

# الأيزو ١٤٠٠٠ نظام الإدارة البيئية

تأليف

م. أسامة المليجي

د. علي عبد العزيز علي



الترجمة العربية للإعلام العلمي - شعاع



# الأيزو ١٤٠٠٠

## نظام الإدارة البيئية

تأليف:

م. أسامة المليجي

د. علي عبدالعزيز علي

الناشر

الشركة العربية للإعلام العلمي "شعاع"

ب.ب. ٤٠٠٢ مدينة نصر ١١٧٢٧

ت. ٢٦٣٣٨١٧ فاكس: ٢٦١٢٥٢١

القاهرة ج.م.ع

١٩٩٩

الطبعة الأولى

١٤١٩ هـ - ١٩٩٩

جميع حقوق التأليف والطبع والنشر محفوظة

للشركة العربية للإعلام العلمي

"شعاع"

رقم الإيداع: ٩٩/٢٣٤٠

ISBN: 977-5452-12-0

## قائمة المحتويات

الموضوع	الصفحة
تقديم :	
الفصل الأول : مقدمة عن الأيزو 14000	١
١- المواصفات القياسية ISO 14000 .	١
٢- ما هو الأيزو 14001 .	٥
٣- الأيزو 14001 كأفضل نظام إدارة بيئي .	٩
٤- فوائد الحصول على شهادة المطابقة للمواصفة العالمية .	١٠
الفصل الثاني : مجال تطبيق ومصطلحات نظام الإدارة البيئي	١٥
١- مجال التطبيق .	١٥
٢- المصطلحات .	١٦
الفصل الثالث : عناصر الأيزو 14001 .	٢٥
١- كيفية قراءة سلسلة المواصفات القياسية ISO 14001 .	٢٥
٢- العناصر الأساسية بالمواصفة القياسية ISO 14001 .	٢٧
الفصل الرابع : شرم تفصيلي لنظام الإدارة البيئي	٣٧
١- متطلبات عامة .	٣٩
٢- السياسة البيئية .	٣٩
٣- التخطيط .	٤٥
٤- التطبيق والتشغيل .	٥٦
٥- الفحص والإجراءات التصحيحية .	٦٦
٦- مراجعة الإدارة .	٧٠

## ٧٣ الفصل الخامس : تنفيذ نظام الإدارة البيئية

- ٧٤ ١- أدوات نظام الإدارة البيئية .
- ٧٤ ٢- يجب الالتزامية .
- ٧٥ ٣- بناء نظام الإدارة البيئية .
- ٧٨ ٤- السياسة البيئية .
- ٧٨ ٥- أسلوب دمج دائرة التفكير لحصر المصادر البيئية .
- ٧٩ ٦- تمييز عائد التأثير على البيئة .
- ٨٠ ٧- اختبارات تطبيق نظامى الجودة والبيئة .
- ٨٣ ٨- تطوير نظام إدارة البيئة بالمؤسسة .

## ٨٩ الفصل السادس : مراجعة نظام الادارة البيئية

- ٨٩ ١- المراجعات الداخلية .
- ٩٣ ٢- مراجعات الجهة المانحة .
- ٩٤ ٣- خطوات تنفيذ المراجعة .

## ١٠١ قائمة الملاحق :

- ١٠١ ملحق رقم ١ نموذج دليل البيئة .
- ١٢٨ ملحق رقم ٢ نموذج إجراءات البيئة .
- ١٦٣ ملحق رقم ٣ مسؤوليات وصلاحيات نظام الإدارة البيئية .
- ١٦٧ ملحق رقم ٤ قائمة المراجعات البيئية .

## تقديم

تمثل المواصفات العالمية لنظم الإدارة البيئية خطوة هامة في تحسين وتصميم نظام لإدارة البيئة بالشركات والمؤسسات الصناعية والخدمية، فالمؤسسة التي تحصل على شهادة تطبيق نظام الإدارة البيئي Environmental Management System (EMS) طبقاً لإحدى هذه المواصفات فإن ذلك يكون دليلاً على الجهد الذي بذلته هذه المؤسسة لمنع التلوث باستخدام التكنولوجيات المتاحة لديها وكذلك على قدرتها على الإدارة الجيدة لتأثيراتها البيئية والتحسين البيئي المستمر. ومما لا شك فيه فإن تطبيق هذا النظام سوف يساعد المؤسسات على زيادة نسبة المبيعات وخفض التكاليف وزيادة فرص المنافسة في الأسواق العالمية. وعادة تسعى المؤسسات لتطبيق نظام الإدارة البيئي EMS لتأكيد اهتمامها الحقيقي بالبيئة، وحتى تصل لأداء بيئي من خلال نظام إداري بيئي واضح مع توفيق أوضاعها مع القوانين والتشريعات البيئية، وحتى تحصل في النهاية على شهادة المطابقة للمواصفات العالمية البيئية.

يوجد في هذا المجال، سلسلة المواصفات القياسية العالمية والمعروفة باسم ISO 14000 والتي تهدف لتغيير الأشياء للأفضل، حيث تؤثر هذه المواصفات على جميع العناصر الإدارية بالمؤسسة حيث تحدد المسؤوليات تجاه المحافظة على البيئة، كما ترشد المؤسسة لكيفية إجراء المراجعات البيئية، وقياس أداؤها البيئي، وكيفية تحديد المصادر الهامة المؤثرة على البيئة في منتجاتها وخدماتها وأنشطتها المختلفة.

وقد تم تطوير المواصفات القياسية ISO 14000 بواسطة اللجنة الفنية ٢٠٧ Technical Committee (TC 207) بالهيئة العالمية للتوحيد القياسي (ISO) International Organization for Standardization، وذلك لتزويد المؤسسات في جميع أنحاء العالم بالمفاتيح الأساسية للإدارة البيئية، وكما تم تطوير نظام ISO 9000 ليحقق المتطلبات القياسية لنظام إدارة الجودة، فقد تم تطوير ISO 14000 ليحقق نفس الأهداف في مجال البيئة.

وسوف يسمح هذا النظام للمؤسسات بتحسين أسلوب إدارة أنشطتها التجارية وحصر مواردها وترشيدها واستهلاكها وتوثيق عملياتها وتحسين العلاقات المتبادلة بينها وبين العملاء والاهتمام بالتحسين المستمر في الأداء البيئي.

وعموماً فإن فوائد تطبيق نظام الإدارة البيئي تبدو كثيرة : ISO 14000 عبارة عن إنشاء نظام إداري عالمي فريد، يسمح لك أن تدير بكفاءة مسئولياتك البيئية، ويقلل الموقوفات، ويعمل على ترشيد التكاليف، بالإضافة إلى المساعدة في تحقيق الالتزامات البيئية الحكومية وزيادة الاهتمام بالمجتمع.

ويجب أن يتذكر الجميع أن هناك الآن تنافس جاد لأخذ مكافأة جيدة في الأسواق العالمية، تلعب الإدارة البيئية الجادة والتي تتعامل مع الأمور البيئية والأهداف والسياسة الموضوعية بأسلوب متوازن، دوراً هاماً فيه. ولهذا نجد أن المؤسسة تحتاج إلى أسلوب لقياس أدائها البيئي واتخاذ الإجراءات الوقائية والتصحيحية اللازمة للتوافق مع القوانين والتشريعات البيئية والالتزامات الأخرى للمؤسسة، ثم منهج واضح للمراجعات الدورية من قبل مراجعين مؤهلين بالمؤسسة بالإضافة إلى إدارة جيدة تقدر التطور في الأداء البيئي وتحدد مدى الحاجة إلى التحسين المستمر.

لذلك يهدف هذا الكتاب من خلال موضوعاته إلى محاولة لفت نظر المؤسسات العربية إلى أهمية الإدارة البيئية والدور الذي تلعبه الإدارة الناجحة في عملية التطور المستمر والتوافق مع المتطلبات والتشريعات القانونية اللازمة للحفاظ على الوسط المحيط بالإنسان الذي يمارس فيه حياته ونشاطاته المختلفة.

وتحقيقاً لهذا الهدف فإن هذا الكتاب يتضمن المتطلبات الأساسية للتوافق مع متطلبات المواصفة البيئية الأيزو 14001 بداية من السياسة البيئية وحتى أسلوب مراجعة الإدارة للنظام البيئي وتحديد مدى الحاجة إلى التطور المستمر في الأداء البيئي للمؤسسة. بالإضافة إلى مجموعة من الملاحق الإرشادية التي تعين في التطبيقات الهامة والمطلوبة لتحقيق المتطلبات الأساسية للمواصفة.

ونأمل أن يكون هذا الكتاب مرجعاً مفيداً للمؤسسات العربية المهتمة بالبيئة يساعدها في فهم أهمية الدور الذي تلعبه الإدارة البيئية الناجحة بالمؤسسة في الحفاظ على البيئة من التلوث والتحسين المستمر في الأداء البيئي.

والله ولي التوفيق....

م / أسامه محمد المليجي

د. علي عبد العزيز علي



## الفصل الأول

### مقدمة عن الأيزو ١٤٠٠٠

### ISO 14000 Overview

#### ١ - المواصفات القياسية ISO 14000

عبارة عن سلسلة من المواصفات القياسية لتقييم الأداء البيئي للمؤسسة شكل (١)، حيث لا تهتم سلسلة المواصفات بالمتطلبات الأساسية لنظام الإدارة البيئية فقط، ولكنها تقدم المساعدات الإيجابية في العلاقة ما بين الأنشطة التجارية والمتطلبات البيئية للدولة والمهتمين بشئون البيئة والعامّة. وتستعطي هذه المواصفات الفرصة للأنشطة التجارية حتى تصبح أكثر فاعلية تجاه المحافظة على البيئة والحد من التلوث والوصول لأداء بيئي متميز يحافظ على سلامة وأمن الكون. وتضم سلسلة المواصفات القياسية البيئية العديد من المواصفات.

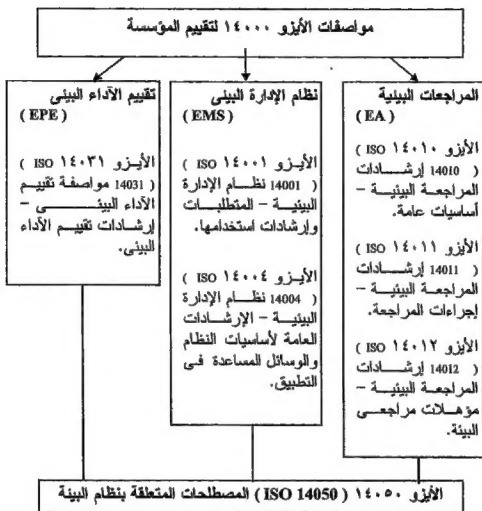
#### ١-١ مواصفات نظام الإدارة البيئي EMS

١-١-١ الأيزو ١٤٠٠١ ( ISO 14001 ) " نظام الإدارة البيئية - المتطلبات وإرشادات استخدامها "، وتضم هذه المواصفة العناصر الأساسية لمتطلبات الإدارة البيئية EMS والتي بتحقيقها تحصل المؤسسة على شهادة المطابقة للمواصفات القياسية البيئية ISO 14001.

١-١-٢ الأيزو ١٤٠٠٤ ( ISO 14004 ) " نظام الإدارة البيئية - الإرشادات العامة لأساسيات النظام والوسائل المساعدة في التطبيق " ولا تستخدم هذه المواصفات الإرشادية في الحصول على الشهادة ولكن يستعان بها في عمليات التطبيق ولا يفضل الاقتباس منها عند إنشاء وثائق نظام الإدارة البيئية. يوضح الجدول (١) للفروق الأساسية لكلا المواصفتين.

#### ٢-١ مواصفات المراجعات البيئية (E A) Environmental Auditing

- ١-٢-١ الأيزو ١٤٠١٠ ( ISO 14010 ) " إرشادات المراجعة البيئية - أساسيات عامة "
  - ١-٢-١ الأيزو ١٤٠١١ ( ISO 14011 ) " إرشادات المراجعة البيئية - إجراءات المراجعة "
  - ١-٢-١ الأيزو ١٤٠١٢ ( ISO 14012 ) " إرشادات المراجعة البيئية - مؤهلات مراجعي البيئة "
- سيتم تناولها بالتفصيل في فصل المراجعات البيئية.



شكل (١): سلسلة مواصفات الأيزو ١٤٠٠٠ لتقييم الأداء البيئي للمؤسسة

جدول ( ١ ) الفروق الرئيسية بين الأيزو ١٤٠٠١ و الأيزو ١٤٠٠٤

رقم الفقرة	أيزو ١٤٠٠١	أيزو ١٤٠٠٤
٠	مقدمة	مقدمة
٠,١		تمهيد
٠,٢		فوائد تطبيق نظام إدارة البيئة
١	مجال المواصفة	مجال المواصفة
٢	المراجع	المراجع
٣	المصطلحات	المصطلحات

رقم الفقرة	أيزو ١٤٠٠١	أيزو ١٤٠٠٤
٤	متطلبات نظم إدارة البيئة	عناصر ومبادئ للنظام
٤,١	متطلبات عامة	-
٤,٢	السياسة البيئية	كيف تبدأ: الالتزام والسياسة البيئية
٤,٢,١	-	علم
٤,٢,٢	-	لتزام الإدارة العليا
٤,٢,٣	-	للمراجعة البيئية لنظام البيئة
٤,٣	التخطيط	التخطيط
٤,٣,١	المصادر المؤثرة على البيئة	عوامل
٤,٣,٢	المتطلبات القانونية وغير القانونية	حصر وتقييم المصادر المؤثرة على البيئة
٤,٣,٣	الأهداف العامة والالتزام	للمتطلبات القانونية
٤,٣,٤	برامج الإدارة البيئية	معايير الأداء الداخلية
٤,٣,٥	-	الأهداف البيئية
٤,٣,٦	-	برامج الإدارة البيئية
٤,٤	التطبيق والمصالحات	للتطبيق
٤,٤,١	الهيكل والمسؤوليات	عوامل
٤,٤,٢	التدريب والتوعية ورفع المهارات	تأكيد الفترات
٤,٤,٢,١	-	الموارد - الأثر - التمويل
٤,٤,٢,٢	-	تنسيق نظام الإدارة البيئية
٤,٤,٢,٣	-	للتوعية والتحفيز البيئي
٤,٤,٣,٤	-	للمعرفة والمهارات والتدريب
٤,٤,٣	الاتصالات	الإجراءات المدخلة
٤,٤,٣,١	-	الاتصالات والتقارير
٤,٤,٣,٢	-	وثائق نظام الإدارة البيئية
٤,٤,٣,٣	-	مراقبة تصاريح
٤,٤,٣,٤	-	الاستعداد والاستجابة للطوارئ
٤,٤,٤	وثائق نظام الإدارة البيئية	-
٤,٤,٥	مراقبة الوثائق	-
٤,٤,٦	مراقبة العمليات	-
٤,٤,٧	الاستعداد والاستجابة للطوارئ	-
٤,٥	الفحص والإجراءات التصحيحية	لقياس والتقييم
٤,٥,١	الرصد والقياس	عوامل
٤,٥,٢	عدم المطابقة والإجراءات التصحيحية والوقائية	الرصد والقياس للأداء الحالي
٤,٥,٣	المسحقات	الإجراءات التصحيحية والوقائية
٤,٥,٤	مراجعة نظام الإدارة البيئية	سجلات نظام الإدارة البيئية

رقم الفقرة	إيزو ١٤٠٠١	إيزو ١٤٠٠٤
٤,٥,٥	-	مراجعة نظام الإدارة البيئية
٤,٦	مراجعة الإدارة	للمراجعة والتطوير
٤,٦,١	-	علم
٤,٦,٢	-	مراجعة نظام الإدارة البيئية
٤,٦,٣	-	للتحسين المستمر
-	الملاحق	الملاحق

٣-١ الأيزو ١٤٠٣١ ( ISO 14031 ) مواصفة تقييم الأداء البيئي - إرشادات تقييم الأداء البيئي " وهي ضرورية لنظام الإدارة البيئي، حيث تطالب الفقرة ١-٥-١ من المواصفة القياسية ISO 14001 للمؤسسات برصد وقياس وتسجيل المعلومات المتعلقة بأداءها البيئي، وقد يتم ذلك بالأسلوب الذي تراه المؤسسة مناسباً لها، فالمواصفات القياسية ISO 14031 ليست إجبارية للتطبيق، وبالرغم من ذلك فإن العديد من المؤسسات قد تجد في ISO 14031 أسلوباً سهلاً للتطبيق لتقييم الأداء البيئي.

بالإضافة لذلك فهناك سلسلة تقييم مواصفات المنتج شكل (٢) والتي تضم:

#### ٤-١ مواصفات الملصقات البيئية ( Environmental Labeling (EL

١-٤-١ الأيزو ١٤٠٢٠ "الملصقات البيئية - القواعد الأساسية لجميع الملصقات البيئية".  
٢-٤-١ الأيزو ١٤٠٢١ "الملصقات البيئية - المطالبة بحق الإعلانات البيئية - للمصطلحات".

٣-٤-١ الأيزو ١٤٠٢٢ "الملصقات البيئية - العلامات أو الرموز".

٤-٤-١ الأيزو ١٤٠٢٣ "الملصقات البيئية - طرق الاختبار والتحقق".

٥-٤-١ الأيزو ١٤٠٢٤ "الملصقات البيئية - برامج الممارسات".

#### ٥-١ مواصفات تقييم دورة حياة المنتج ( Life cycle assessment (LCA

١-٥-١ الأيزو ١٤٠٤٠ "تقييم دورة الحياة - أساسيات وقواعد العمل".

٢-٥-١ الأيزو ١٤٠٤١ "تقييم دورة الحياة - الأهداف والمصطلحات وتحليل المحتويات".

٣-٥-١ الأيزو ١٤٠٤٢ "تقييم دورة الحياة - تقييم نتيجة للتأثير البيئي".

١-٥-١ الأيزو ١٤٠٤٣ "تقييم دورة الحياة - تقييم للتصين".

١-٦ مواصفة تقييم المؤثرات البيئية في مواصفات المنتجات

( EAPS ) Standard Environmental Aspects in product

١-٦-١ الأيزو ١٤٠٦٠ "إرشادات لحصر المصادر المؤثرة على البيئة في مواصفات المنتجات".

١-٧ الأيزو ١٤٠٥٠ "المصطلحات المتعلقة بنظام البيئة".

٢ - ماهو الأيزو ١٤٠٠١ ( ISO 14001 ) ؟

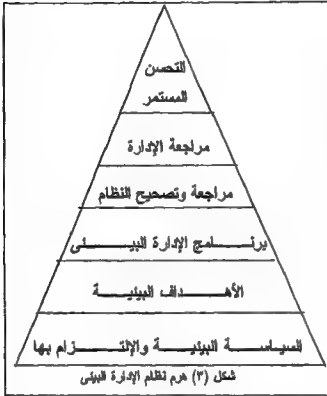
الأيزو ١٤٠٠٠ عبارة عن نظام إدارة بيئي EMS يشكل فقط جزءاً من إستراتيجية الإدارة بالمؤسسة، حيث صمم EMS لتحقيق متطلبات المواصفات القياسية العالمية ISO في مجال إدارة البيئة. ولقد طور هذا النظام عن طريق الهيئة العالمية للتوحيد القياسي ISO بواسطة اللجنة الفنية رقم ٢٠٧ ( TC 207 ) ليحل محل المواصفات القياسية البريطانية ( BS7750 ) British Standard عام ١٩٩٦، كما سبق وطور نظام الأيزو ٩٠٠٠ ( ISO 9000 ) ليحل محل المواصفات القياسية البريطانية BS5750 في عام ١٩٩٤.



شكل (٧): سلسلة مواصفات الأيزو 14000 لتقييم المنتج

بعد نظام الإدارة البيئي من أكثر الأنظمة الإدارية التي ظهرت حتى الآن مرونة في التوصل لأداء بيئي واضح ومتين، حيث يسمح المؤسسة أن تراجع أنشطتها التي تقوم بها، والمؤثرة على البيئة، وتصل على توفيقها مع المتطلبات القياسية. كما يضع هذا النظام المؤسسة في موقف تحد مع نفسها في وضع هيكل تنظيمي، يعمل بكفاءة بهدف تحسين الأداء البيئي وتوثيق الاتصالات مع للعملة والمهتمين بشئون البيئة، وللتأكد من التحسن المستمر.

كما أن هذا النظام يتيح للمؤسسة أن تستخدم أساليب ووسائل تم اختيار فاعليتها ووجدت أنها تعمل بكفاءة.



ويتضمن نظام الإدارة البيئية EMS (شكل ٣) على الهيكل التنظيمي، أنشطة التخطيط، المسئوليات، الإجراءات والموارد اللازمة لتطبيق وتحقيق والاهتمام بالسياسة البيئية. أهم الفروق الرئيسية بين هذا النظام البيئي EMS ونظام إدارة الجودة Quality Management System (QMS)، هو أن النظام البيئي يتطلب تحديد وتصنيف وتقييم المصادر الهامة للمؤسسة على البيئة، بينما نظام الجودة لم يتضمن ذلك.

الحصول على شهادة المواصفات القياسية العالمية أيزو ١٤٠٠١ (ISO 14001) في مجال البيئة، يعتبر مؤشراً على مدى الاهتمام بحماية البيئة، كما أن النجاح في تحقيق هذه المواصفات من خلال الدول المختلفة سوف

يؤدي إلى التقدم في المحافظة على البيئة، مما يؤكد أن العالم كله سيكون وحدة واحدة يتعامل من خلال مصطلحات بيئة موحدة، وبالتالي سيكون هناك لغة واحدة سائدة في جميع أنحاء العالم تجعل من السهل مناقشة الإدارة البيئية والتعامل معها والعلمين على تنفيذها، مما يساعد على المشاركة في وضع أفكار للتطور المستمر، وكيفية حصر المصادر الهامة للمؤسسة على البيئة في العمليات والخدمات المختلفة التي تقدمها المؤسسات، كما أن تطبيق نظام الإدارة البيئي يؤدي إلى فهم موحد لمصطلحات هذا النظام، وبالتالي العمل من خلال سيمفونية موحدة تطبق عالمياً للمحافظة على البيئة.

وبالنظر إلى التركيب الهرمي لنظام الإدارة البيئي نلاحظ أن الصف الأخير في النظام عبارة عن بناء هام يجب الاهتمام بتأسيسه كي يساهم ويقوى العناصر التي تعلوه وحتى نصل للتحسن المستمر.

### مصطلحات الأيزو ١٤٠٠١ (ISO 14001).

صمم الجزء الثالث من المواصفة القياسية ISO 14001 كي يساعد المستخدمين في التوصل لفهم وتطبيق متطلبات هذا النظام حيث أن فهم هذه المصطلحات سوف يوحد أسلوب التعامل مع المتطلبات الأساسية لنظام الإدارة البيئي.

### تطبيق الأيزو ١٤٠٠١ (ISO 14001)

كتبت المواصفة القياسية ISO 14001 كي تناسب جميع أنواع وأحجام المؤسسات في جميع البلاد، حيث يسمح هذا النظام للمؤسسة أن تنشئ إجراءات توضح سياساتها البيئية وأهدافها المراد تحقيقها كي تتوافق مع متطلبات هذا النظام الإداري البيئي. ويتم التحقق من ذلك إما بإجراء المراجعات الداخلية على نظام الإدارة البيئي أو بواسطة مراجع الطرف الثالث.

### المواصفات التكنولوجية

يتم تطبيق المواصفة القياسية ISO 14001 في جميع أنواع المؤسسات لأن المواصفات التكنولوجية ليست مطلباً أساسياً بالمواصفة، حيث لا يطالب هذا النظام المؤسسات بتوفير أفضل التكنولوجيات المتاحة، ولكن يطلبها بإجراء التعديلات المناسبة، حتى تحد من التلوث وتحافظ على البيئة.

### إدارة الصحة والسلامة المهنية

لا تطالب المواصفة القياسية ISO 14001 للمؤسسات بتوفير إدارة متخصصة للصحة والسلامة المهنية حيث يمكن أن يكلف مدير البيئة بالمهام المطلوبة من هذه الإدارة. عموماً فإن مراجعة الطرف الثالث (ماتح الشهادة) سوف لا يلتفت بشدة أثناء المراجعة إلى عناصر الصحة والسلامة المهنية ومع هذا يجب على المؤسسة أن توضح



جيداً مدى استعدادها واستجابتها للحوادث المتوقعة أو المحتمل وقوعها تحت ظروف التشغيل العادية أو في حالات الطوارئ.

### العناصر الهامة لنظام الأيزو ١٤٠٠١

توجد خمسة عناصر أساسية لتكوين نظام الإدارة البيئية، سيتم مناقشتها بالتفصيل في الفصول التالية.

### الملاحق

تضم المواصفة القياسية ISO 14001 ملحقاً (Annex A) لتبسيط معاني الكلمات المستخدمة حتى يجعلها أكثر ملاءمة في التطبيق، حيث يوفر هذا الملحق تعليمات إرشادية للاستفادة منها في عملية التطبيق، ولكن لا يجب الإشارة إليها عند طلب الحصول على شهادة المطابقة للمواصفات البيئية، وذلك لأن متطلباتها محددة بالفعل ضمن العناصر الخمسة للمواصفة الأساسية.

### ٣- الأيزو ١٤٠٠١ (ISO 14001) كأفضل نظام إدارة للبيئة.

عند مقارنة نظام الإدارة البيئية بالمواصفات القياسية العالمية ISO 14001 بنظم الإدارة البيئية الأخرى بالمواصفات البريطانية BS7750، وللتشريعات الأوروبية Europe's Eco-Management and Audit scheme (EMAS) نجد أن جميع هذه المواصفات تطلب للمؤسسات أن يكون لديها:-

- سياسة بيئية توضح اهتمام المؤسسة بأدائها البيئي.
- حصر المصادر المؤثرة على البيئة في أنشطتها / خدماتها / عملياتها .
- أهداف بيئية مبنية على المصادر الهامة المؤثرة على البيئة.
- برنامج لتحقيق السياسة والأهداف البيئية.
- إجراءات مناسبة لمراقبة الأنشطة والعمليات والخدمات.
- إجراءات لمراجعة النظام بصفة دورية.

بالإضافة لذلك، فهناك بعض المتطلبات الإضافية لهذه النظم. ففي حالة EMAS تتمثل هذه المتطلبات في إعداد وثيقة للحالة البيئية للمؤسسة Environmental Statement، وإلحقتها

العامية بناء على مراجعة تجهيزية إجبارية للبيئة Preporatory Environmental Review، حيث تتضمن هذه الوثيقة السياسة والأهداف والبرنامج ونظام الإدارة بالكامل، بينما تتطلب المواصفات الأخرى إتاحة السياسة البيئية فقط.

وفي حقيقة الأمر فإنه ليس من المنطق أن تشترط المواصفات القياسية وضع العقوبات التجارية في الاعتبار أثناء قياس الأداء البيئي للمؤسسة، حيث أن ذلك سوف يمثل أكبر عقبة بالنسبة للدول النامية عند تطبيق هذه النظم الإدارية، وعموماً فإن المواصفات القياسية العالمية أيزو 14001 ١٤٠٠١ لم تتضمن مثل هذه العقوبات، كما أنها وعدت بتبثيل جميع هذه العقوبات التجارية، وإسباح المجال أمام الصناعات المختلفة بالدول النامية، حتى تتطلق تجاه الأسواق العالمية، وتأخذ مكانة واضحة عند تطبيق نظام الإدارة البيئي بدقة وكفاءة.

وهكذا نجد أن نظام الإدارة البيئي أيزو 14001 ١٤٠٠١ يزود المؤسسات بهيكل عمل لحصر المصادر، التي تؤثر على البيئة في جميع الأنشطة التي تقوم بها المؤسسة، وبالتالي تصبح المؤسسة ملزمة إماماً كاملاً بمصادرها المؤثرة على البيئة، وتحفظ بمعلومات عن هذه المصادر لتقدير مدى تأثير كل منها، مما يساعد على الوصول لأفضل الوسائل المناسبة لحماية البيئة، وتطبيق القوانين والتشريعات المناسبة، ومطالبة العاملين بها على تحقيق التوافق مع هذه القوانين البيئية.

٤- فوائد الحصول على شهادة المطابقة للمواصفات العالمية ISO 14001.  
يوضح شكل ( ٤ ) أهم فوائد نظام الإدارة البيئي (EMS) في النقاط التالية:-

#### فوائد نظام الإدارة البيئي EMS

- التوافق مع القوانين والتشريعات البيئية.
- خفض التكاليف.
- طلبات العملاء.
- خفض رسوم التأمين.
- فتح أسواق جديدة.
- العلاقات الجيدة.

شكل (٤): فوائد نظام الإدارة البيئي EMS

#### ٤-١ التوافق مع القوانين والتشريعات البيئية.

لقد زاد الإهتمام فى جميع أنحاء العالم بالقوانين والتشريعات البيئية، حيث أصبحت تغطى مجالاً واسعاً من المصادر المؤثرة على البيئة، بما فيها عادم الهواء وتدفق السوائل والمخلفات الصلبة والأثرية والوضوءاء وعمليات التخزين مما يزيد من جدية وصرامة الإجراءات طبقاً لهذه القوانين وبناء على ذلك فإن استخدام نظام إدارة بيئى فعال للحصول على شهادة المطابقة للمواصفات البيئية سوف يقلل من المخالفات، وفى نفس الوقت يساعد على سرعة التحول للتعامل مع المتغيرات وتطبيق التشريعات والمتطلبات الأخرى.

#### ٤-٢ خفض التكاليف:

تساعد الإدارة البيئية الجيدة على استهلاك الموارد ( طاقة - مياه )، بكفاءة عالية، وذلك لأقل قدر ممكن بتقليل الفاقد وإعادة التشغيل، مما يساعد فى المحافظة على البيئة التى يمكن الاستفادة منها فى خفض التكاليف وزيادة الربحية بالإضافة لذلك، هناك العديد من الفرص المتاحة للاستفادة من هذا النظام فى توفير للنقود وحفظ الموارد مما يؤدى إلى خفض تكاليف الإنتاج.

#### ٤-٣ طلبات العملاء:

لقد أصبحت الأنشطة التجارية أكثر ارتباطاً بنظام الإدارة البيئى، لذلك فإن ضعف الأداء البيئى سوف يؤدى إلى فقد العملاء والإسامة إلى سمعة المؤسسة. فهل يمكن لأى نشاط تجارى أن يفقد عملائه بتجاهله لنظام الإدارة البيئى؟.

#### ٤-٤ تخفيض رسوم التأمين:

أصبحت شركات التأمين فى الوقت الحاضر ذات وعى بيئى متكامل وإلمام كامل بالمخاطر المرتبطة بسوء الأداء البيئى، ونتيجة مباشرة لذلك فإن القسط التأمين قد تزيد ولائمت حسب التكاليف الكلية للشحن قبل إجراء مراجعة بيئية على للشحنة مالم تقدم

الشركة ما يفيد عن نظام إدارتها البيئية ونتيجة آداءها البيئي. ولهذا فإن استثمار الأموال سيصبح مرتبطاً ارتباطاً وثيقاً بنتيجة الآداء البيئي.

#### ٤-٥ فتح أسواق جديدة:

يؤدي الآداء البيئي الجيد إلى فتح أسواق جديدة وإتاحة فرص إضافية في الأسواق الحالية وكذلك زيادة فرص المنافسة، وعموماً فإن زيادة الوعي البيئي للمؤسسة سوف يزيد بالتأكيد من فرص التعاون المشترك في الأسواق العالمية، والتغلب على الكثير من عقبات التبادل التجاري.

#### ٤-٦ العلاقات الجيدة:

الالتزام بالآداء البيئي الجيد يساعد على زيادة الثقة في المؤسسة، مما يساهم في خلق علاقات تجارية جيدة مع المساهمين والعاملين. وجماعات الضغط ( جماعة منظمة من أصحاب المصالح تسعى للتأثير على السياسة الحكومية لحماية مصالحها الخاصة ) والمجتمع. أما البعد عن الآداء البيئي الجيد سوف يؤدي إلى تدمير هذه العلاقات وبالتالي إهتزاز الثقة والإساءة إلى سمعة المؤسسة.

مما سبق يتضح أن أهم الأسباب التي دعت المؤسسات للإلتجاء نحو تطبيق نظام الإدارة البيئي EMS، وخاصة ISO 14001، أن هذه المواصفات سوف تكون عاملاً أساسياً في تطوير التجارة العالمية من حيث:-

- تسهيل عمليات التبادل للتجاري وتقليل للعقبات التجارية.
- تحسين الآداء البيئي في جميع أنحاء العالم.
- المساهمة في إيجاد توافق عالمي لتطبيق نظام إدارة البيئة وتوفير مصطلحات بيئية مشتركة لنظام هذه الإدارات تسهل من وسائل الاتصال.

تقلل الإدارة البيئية الجيدة من عائد التأثير على البيئة في أنشطة / منتجات / خدمات المؤسسة، وتحسن من كفاءة عملياتها وتوفر النفقات وتحافظ على الموارد وتقلل للمخالفات البيئية. وبناء على ذلك، فإن شهادة المطابقة للمواصفات.

ISO 14001 تكون خير دليل على الجهود التي بذلت بواسطة المؤسسة لمنع التلوث واستخدام أفضل الوسائل للمحافظة على البيئة في حدود ما تمتلكه من تكنولوجيا، وهذا بالطبع سيقابله زيادة في معدل المبيعات والحصول على فرص أفضل في أسواق التجارة العالمية. وبالرغم من هذه الفوائد، إلا أنه قد يتبادر إلى ذهن المسئول: ماذا يحدث لمؤسستي / شركتي / مصنعي ووضعي للتغاضي إذا تجاهلت تطبيق هذا النظام ؟ مما لا شك فيه أن تجاهل نظام الإدارة البيئي قد يكلف المؤسسة الكثير فعلى سبيل المثال لا الحصر:

- ضياع فرص ترشيد استهلاك الطاقة والمواد الخام.
- صعوبة توفيق أوضاع المؤسسة مع القوانين البيئية والعالمية.
- التعرض للغرامات الحكومية وزيادة تكاليف الشحن وارتفاع أسعار التأمين نتيجة لكثرة المراجعات البيئية التي تطلبها الجهات المسئولة، مثل جهاز شئون البيئة وشركات التأمين كنتيجة لطلب العملاء.
- فقد سمعة ومركز المؤسسة أمام المجتمع والمهتمين بشئون البيئة ( شكل ٥ ).
- عدم القدرة على تسويق المنتج حيث يفضل شراء المنتجات المتوفرة بها الإشتراطات البيئية الصحيحة، والذي أصبح اتجاهًا سائدًا في كثير من أنحاء العالم.

وعموماً يمكن تجنب كل ذلك وتقليل المخاطر والمخالفات بتبني أسلوب مراقبة العمليات بتطبيق نظام الإدارة البيئي، وهذه هي الفوائد الحقيقية لهذا النظام، حيث يتضمن النظام أسلوب مراقبة العمليات بما فيها من قياسات وإجراءات وقائية وتحسن مستمر في الأداء.



شكل ( ٥ ): المهتمون بشئون البيئة



## الفصل الثاني

### مجال تطبيق ومصطلحات نظام الإدارة البيئي

#### EMS Scope and Definition

هناك العديد من المصطلحات التي تتطلب عناصر الموصفات القياسية البيئية أيزو 14001 ١٤٠٠١ الإلمام بها وفيما يلي أهم هذه المصطلحات وكيفية الاستفادة منها:

##### ١- مجال التطبيق

##### Scope

تسمح الموصفات القياسية للمؤسسة، أن تحدد سياسة وأهداف بيئية، على ضوء المتطلبات القانونية والمصادر الهامة المؤثرة على البيئة، والتي يمكن للمؤسسة أن تتحكم فيها وفي تأثيرها على البيئة ويمكن للمؤسسات أن تستخدم الموصفات القياسية أيزو 14001 ١٤٠٠١ في ضوء بعض المتطلبات، حيث حدد الجزء الأول من الموصفات القياسية العالمية أيزو 14001 ١٤٠٠١ خمس حالات حيث يمكن لأي مؤسسة أن تطبق هذا النظام إذا كانت ترغب في:-

١-١ تطبيق وتحسين نظام الإدارة البيئي والإحتفاظ به. ويقصد بالتحسين:

أن المؤسسة ستبدأ في إنشاء نظام جديد لإدارة البيئة، أو أن هناك نظاماً قديماً يمكن أن يعدل لتحقيق متطلبات الموصفات القياسية المطلوبة. حيث أن التحسين المستمر والاستمرار فيه جزء مهم في الموصفة.

٢-١ التأكد من أنها تحقق وتتوافق مع ما حددته في سياستها البيئية.

٣-١ توضيح مدى توافيقها مع الأداء البيئي للآخرين.

٤-١ للحصول على شهادة المطابقة للموصفات القياسية العالمية البيئية لنظام الإدارة البيئي.

٥-١ تقدير وإعلان مدى توافيقها مع متطلبات هذه الموصفات بنفسها، وذلك عن طريق إجراء مراجعات دورية على النظام، سواء كانت مراجعات داخلية أو مراجعات إدارة.

## ٢- المصطلحات: - Definitions

تهتم المواصفات القياسية أيزو ١٤٠٠٠ بوضع هذه المصطلحات، حتى تكون هناك لغة موحدة عند تطبيق نظام الإدارة البيئي، حيث يعمل الجزء الثالث من هذه المواصفات على التأكد من أن هناك لغة بيئية موحدة، يستطيع كل من يطبق هذا النظام أن يتكلمها ويتعامل من خلالها.

### ١-٢ التحسين المستمر Continual improvement

عملية تحسين نظام الإدارة البيئي يساعد على تحقيق التطور في معظم الأداء البيئي للمؤسسة، وبما يتماشى مع سياستها البيئية الموضوعية. وقد أشارت للمواصفات إلى أن للتحسين يكون مستمراً وتدرجياً. وتمثل الفقرة الرابعة من المواصفات القياسية أيزو ١٤٠٠١، ISO 14001 جهاز الحركة لعملية التحسين المستمر، والفقرة ٢-٤ توجه للمواصفات للمؤسسة إلى وضع سياسة بيئية، والفقرة ٣-٤ توضح كيفية التخطيط لتحقيق هذه السياسة، والفقرة ٤-٤ تتعامل مع طرق وأساليب تطبيق الخطط الموضوعية، بينما الفقرة ٤-٥ تحدد المواصفات المطلوبة للرصد والقياس وتصحيح الأوضاع، بينما تشير الفقرة ٦-٤ إلى مدى الحاجة إلى مراجعات الإدارة والتي يكون عائدتها تخطيط أكثر والاستمرار في التحسين.

### ٢-٢ البيئة Environment

البيئة هي الوسط المحيط الذي تعمل فيه المؤسسات والممتد من حدود (المؤسسة والمرتبطة بجميع النظم السائدة في) الكرة الأرضية (بما تحتويه) من هواء وماء وتربة وموارد طبيعية ونباتات وحيوانات وكذلك الأفكار وعلاقاتهم المتبادلة الناتجة عن ذلك.

### ٣-٢ نظام الإدارة البيئي Environmental Management system

يتضمن جزء من النظام الإداري بالمؤسسة الهيكل التنظيمي وأنشطة التخطيط والمسؤوليات والإجراءات والعمليات ومصادر التطوير والتطبيق والمراجعة والتصحيح والعناية بالأنشطة البيئية.



## ٢-٤ مصدر التأثير البيئي Environmental Aspect

يمكن أن تتفاعل عنصر ومنتجات وخدمات المؤسسة مع البيئة، حيث تتضح أهمية العنصر عندما يكون عقد تأثيره على البيئة خطيراً Significant ويجب الانتباه هنا إلى كلمة يمكن حيث تشير إلى أنه يجب الأخذ في الاعتبار نتيجة تفاعل هذا العنصر مع البيئة وكذلك معرفة التأثير الفعلي لهذا العنصر، مثال ذلك: عندما يكون هناك زيت يدخل تلك محكم الغلق، فقد لا يكون له تأثير على البيئة المحيطة، ولكن عندما يحدث تسرباً للزيت من التلك فإن التأثير قد يكون خطيراً Significant.

## ٢-٥ نتيجة التأثير البيئي Environmental Impact

أي تغيير في البيئة، مفيد أو ضار، كلي أو جزئي، ناتج من أنشطة / منتجات / خدمات المؤسسة فإن التغيرات الإيجابية تتمثل في خفض التلوث والتفليات وترشيد الموارد، بينما التغيرات السلبية تتمثل في استخدام الموارد الطبيعية غير المتجددة وزيادة العادم في الجو وغير ذلك.

## ٢-٦ السياسة البيئية Environmental policy

تضع المؤسسة بنفسها عبارات تعكس قننهاها واهتمامها فيما يتعلق بأدائها والتي تحدد فيها هيكل عمل لاتخاذ اللازم ووضع الأهداف والأغراض البيئية. وعادة ما تكون السياسة عبارة عن فقرات قصيرة واضحة تلخص إمكانيات المؤسسة في الوصول إلى أداء بيئي جيد والعمل على تحسينه بشكل مستمر. ويجب أن تكون هذه السياسة ملائمة لطبيعة وحجم تأثير أنشطة المؤسسة على البيئة.

## ٢-٧ الأهداف الكبرى ( العامة ) Environmental Objectives

الهدف البيئي هو هدف عام ناتج عن السياسة البيئية التي وضعتها المؤسسة بنفسها، وتعمل على تحقيقها، والذي يمكن قياسه كلما أمكن.

ويعتبر هذا الهدف جزء من النظام الإداري البيئي، والذي يمكن وضعه موضع التنفيذ وتقييم النتائج الناجمة عنه، وبدون هذا الهدف تظل السياسة شعارات عامة غير مجدية ومؤثرة.

## ٨-٢ الأهداف الصغرى ( الدقيقة ) Environmental target

خطوات قصيرة تفصيلية لتحقيق الأهداف يمكن قياسها ومصدرها الأهداف.

## ٩-٢ الأداء البيئي Environmental performance

الأداء البيئي عبارة عن نتائج قياس نظام الإدارة البيئي فيما يتعلق بالمصادر المؤثرة على البيئة التي قد تتحكم في أنشطة المؤسسة، وذلك بناءً على سياسة المؤسسة وأهدافها البيئية التي وضعتها. وقمة تقييم الأداء البيئي بما توصل إليه نظام الإدارة البيئي بالدرجات، ومما يسهل فهمها حيث يجب أن يعبر عن المراحل التي نفذت من أهداف الأداء البيئي بالدرجات والتي تكون نتيجة قياس الأداء وترجع أهميتها إلى التعرف على أداء المؤسسة واتجاهاتها نحو تحقيق الأهداف الموضوعية.

## ١٠-٢ مراجعة نظام الإدارة البيئي Audit E M S

يتم للقيام بعملية تحقق موثقة من خلال إجراءات مسجلة وقوائم مراجعة عن طريق الفحص والتقييم، للتأكد من أن نظام الإدارة البيئي يحقق المتطلبات ومعايير المراجعة الموضوعية بواسطة المؤسسة، وللتوصليل لنتائج المراجعة للإدارة العليا. والمقصود هنا بمعايير المراجعة الموضوعية من قبل المؤسسة، السياسة البيئية والإجراءات ومتطلبات المواصفات القياسية أيزو 14001 ١٤٠٠١ لعام 1٩٩٦. ويقرر فريق المراجعة مدى ملاءمة وثقة تطبيق هذه المعايير بالنسبة للمؤسسة.

## ١١-٢ المهتمون بشئون البيئة Interested party

تتأثر أفراد أو مجموعات بالأداء البيئي للمؤسسة وتضم هذه المجموعة المحيطين والجيران والعاملين والشركاء وشئون البيئة والمشرعين.

وهذه الفئة تهتم بهم المواصفات القياسية أيزو ١٤٠٠١ وتضعهم في اعتبارها عند قياس الأداء البيئي للمؤسسة.

وهذه الفقرة تعد من أهم الفروق الأساسية ما بين الأيزو ٩٠٠٠ والأيزو ١٤٠٠٠ فالمهتمون بشئون الجودة عبارة عن أفراد أو مجموعات تتأثر بجودة الأداء، وهذه الفئة محدودة وهي عبارة عن الصلاء فقط. أما المهتمون بشئون البيئة فهي عامة وشاملة وقد تكون عالمية.

## ١٢-٢ المؤسسة Organization

للمؤسسة عبارة عن جزء أو كل من شركة / هيئة / مشروع / مصلحة، سواء كانت عامة أو خاصة، والتي لها موظفوها وشئونها الإدارية. بالنسبة للمؤسسة التي يكون لها وحدتين تشغيل منفصلتين Two operating unit، يمكن اعتبار كل وحدة تشغيل على أنها مؤسسة. عموماً فإن اسم المؤسسة يطلق على الجزء الذي له موظفوه وإدارته الخاصة به.

## ١٣-٢ الوقاية من التلوث Prevention of pollution

الوقاية من التلوث يعنى استخدام عمليات وخامات ومنتجات تحد أو تمنع أو تحكم في التلوث مثل معالجة للنفايات أو إعادة تشغيل وتغيير عمليات ووسائل تحكم في النفايات.

وأهم فوائد هذه العملية هو تقليل عائد التأثير على البيئة من هذه النفايات وزيادة للكفاءة وخفض التكاليف.

ويتضح من ذلك أن المواصفات قد ركزت على أربع مسالك للحد من التلوث وهي العمليات / الإجراءات / الخامات / المنتجات.

استخدام مياه الدهان هي عملية لمنع التلوث، وإعادة تشغيل بوالقي الدهان هي إجراء لمنع التلوث واستخدام مواد دهان خالية أو منخفضة المحتوى من المعنويات عضوية هي خامات تمنع التلوث. واستبدال المعادن الثقيلة بخامات أقل في مواد الدهان عبارة عن منتجات تحد من التلوث. وكل هذه الأساليب تستخدم بكثرة في شركات للسيارات للحد من خروج المعادن وتقليل إنتاج للنفايات في خطوط الدهانات.

## ١- رئيس المؤسسة

### Top Management

- ١- مسئول عن جميع ما يؤثر على البيئة على البيئة ناتج عن أنشطة / منتجات / عمليات / خدمات المؤسسة.
- ٢- مسئول عن اعتماد وتطبيق السياسة البيئية بالمؤسسة.
- ٣- مسئول عن إجراء المراجعات البيئية.
- ٤- له كافة الصلاحيات والسلطات لاتخاذ ما يراه مناسباً حيال منع التلوث والتوافق مع القوانين وللشروعات والتطور المستمر والمحافظة على نظام الإدارة البيئي.

## ٢- ممثل الإدارة

### Management Representative

- ١- التأكد من تطبيق دليل الإجراءات البيئية والقوانين المتعلقة به.
- ٢- مسئول عن جميع الوثائق المتصلة بنظام إدارة البيئة وبرنامج إدارة البيئة.
- ٣- مسئول عن القيام بالمراجعة الداخلية على إدارة البيئة حسب خطة المراجعات الداخلية للبيئة مع الاستعانة بمن يراه من مرارعي البيئة.
- ٤- له كافة الصلاحيات والسلطات للمحافظة على نظام إدارة البيئة وإزالة حالات عدم المطابقة.

## ٣- مدير البيئة

### The Environment Manager

- ١- مسئول عن إصدار وتوثيق إجراءات نظام إدارة البيئة.
- ٢- مسئول عن تقديم تقارير نظام إدارة البيئة إلى ممثل الإدارة.
- ٣- يتأكد من أن المسئوليات البيئية لكل قسم / إدارة محددة وموثقة ومكتوبة بصيغة واضحة ودقيقة وأن التسجيلات محفوظة وتوضح أن العمل يسير في اتجاه للمتطلبات البيئية.
- ٤- يجب أن ينظم ويتابع ويتأكد من إتمام المراجعات الداخلية على نظام إدارة البيئة بالمصانع.

٥- يحدد ويسجل ويساهم مع الإدارات المختلفة في إيجاد الحلول لحالات عدم المطابقة لنظام إدارة البيئة.

٦- يحتفظ بالقوانين المتعلقة بشئون البيئة ويعمل على تحديثها باستمرار.

٧- عليه مسئولية الاتصالات البيئية من وإلى داخل وخارج حدود المؤسسة.

٨- له صلاحية تحرير إجراء تصحيحي فوري للحالات التي تستدعي ذلك.

#### ٤- مدير الإدارة القانونية

##### The Legal Manager

١- مسئول عن التنسيق مع الجهات المعنية للحصول على الوثائق الرسمية وغير الرسمية المتعلقة بشئون البيئة بالمؤسسة.

٢- توفير الالتزامات البيئية المتعلقة بأنشطة المؤسسة إصدارها على شكل بيان بيئي.

٣- عمل قوائم بالقوانين والتشريعات والقرارات الوزارية والالتزامات الغير قانونية والتي تخص المؤسسة والعمل على تحديثها كلما دعت الضرورة.

٤- له صلاحية تمثيل المؤسسة أمام الجهات الرسمية وغير الرسمية فيما يتعلق بالمشاكل البيئية.

#### ٥- مدير إدارة الجودة

##### The Quality Manager

١- مسئول عن نظام المراجعات الداخلية للجودة وأما يتعلق بارتباطها بالبيئة.

٢- مسئول عن التنسيق المطلوب بين إدارة الجودة والبيئة.

٣- المشاركة في عمل قوائم المراجعة والفحص البيئي للمنتجات والخدمات والمشروعات.

٤- الاشتراك في وضع المواصفات والمطالب الخاصة بالجودة والبيئة في عقود الموردين والمقاولين .

## ٦- مدير علم الإنتاج

### The Production Manager

- ١- يتأكد بكافة الوسائل من أن المنتجات تتطابق مع المتطلبات البيئية للقانونية وغير القانونية.
- ٢- يتأكد من أن الماكينات والمعدات مصانة وموضوعة تحت مراقبة نظام الصيانة الوقائية والميكانيكية.
- ٣- متابعة جميع مواعيد الصيانة وإجراءات الطوارئ بالالتصديق مع الإدارات المختصة بما يكفل حماية البيئة المحيطة.
- ٤- مراقبة معظم الإنتاج وإيجاد الحلول لأي مشكل بيئية قد تحدث.
- ٥- له صلاحية لأخذ أي إجراء يراه ضرورياً في حالات الطوارئ أو في ظرف التشغيل عند الطبيعة.

## ٧- مدير علم الإدارة الهندسية

### The Engineering Manager

- ١- يتأكد من أن الآلات والمعدات معتنى بها وموضوعة تحت مراقبة نظام الصيانة بما يكفل المطابقة مع المتطلبات القانونية الخاصة بالبيئة.
- ٢- متابعة جميع مواعيد الصيانة الوقائية وإجراءات الطوارئ وأي تأثير على نظام البيئة والعمل على إيجاد حلول لتلافي هذه للتأثيرات العينية.
- ٣- مسئول عن صيانة أجهزة الرصد والقياس المستخدمة بالمؤسسة.
- ٤- له صلاحية لأخذ أي إجراء يراه ضرورياً في حالة الطوارئ.

## ٨- مدير علم الشؤون المالية

### The Financial Controller

- ١- مراقبة للميزانية / للموارد المتعلقة بالمشاريع البيئية أولاً بأول.
- ٢- عمل تخطيط على المدى القريب والمدى البعيد للميزانية الصومية.

٣- التأكد من إتاحة التمويل المناسب للمشاريع المرتبطة بشئون البيئة وإخطار الإدارات المختصة.

#### ٩- مدير إدارة العلاقات الصناعية

##### The Administration Manager

- ١- يتأكد من أن جميع العاملين قد حصلوا على التدريب المناسب فيما يتعلق بالجودة وحماية البيئة.
- ٢- تنظيم القوى العاملة والمعنيين حديثاً واختيار العاملين.

#### ١٠- مدير إدارة الصحة والسلامة المهنية والبيئية

##### Health and Safety Manager

- ١- التأكد من أن القوانين الصحية وقوانين الأمان المحددة قد تم تطبيقها ومراقبتها خلال فترات المراجعة.
- ٢- التأكد من توفير وسائل الحفاظ على الصحة والأمان بمواقع العمل لجميع العاملين.
- ٣- الاتصال مع أفراد الإدارات الأخرى لاتخاذ الإجراءات اللازمة في حالات الطوارئ.
- ٤- مسئول عن تأمين وسلامة جميع القوى العاملة.

#### ١١- مسئول الوثائق

##### Documentation Responsible

- ١- مراقبة وثائق نظام البيئة.
- ٢- مراقبة وتنسيق الإصدارات / والوثائق ما بين الأقسام المختلفة.
- ٣- التأكد من تسجيل جميع المشاكل البيئية.
- ٤- تحديث الوثائق والسجلات كلما دعت للضرورة إلى ذلك.

## ١٢ - مسؤولية العاملين

### The Employees

- ١- التأكد من أن جميع العمليات تتم تبعاً لإجراءات وتعليمات عمل محددة.
- ٢- التأكد من استخدام معدات آمنة وإتباع التعليمات.
- ٣- المشاركة وإبداء الرأي في نظام إدارة البيئة.
- ٤- العمل على نظافة البيئة المحيطة بكل في موقع العمل.



## الفصل الثالث

### عناصر الأيزو ١٤٠٠١

### ISO 14001 Elements

يتناول هذا الفصل موضوعين أساسيين. للموضوع الأول عن كيفية قراءة وفهم المواصفات القياسية ISO، حيث يتضمن ذلك شرح وتوضيح لبعض المصطلحات المستخدمة من خلال هذه المواصفة، بينما الموضوع الثاني يوضح العناصر الأساسية بالمواصفة وشرح موجز للمتطلبات اللازمة لكل عنصر من عناصر هذه المواصفات القياسية.

#### ١- كيفية قراءة سلسلة المواصفات القياسية (ISO):

هناك بعض المصطلحات الخاصة والمستخدممة بانتظام من خلال المواصفة، ولكي يتم فهم المواصفة جيداً، فإلزام من الضروري الإلمام بالمعاني الأساسية لهذه المصطلحات. يوضح الجدول (٢) أهم مصطلحات الأيزو للشفاعة الاستخدام بنظام الإدارة البيئي. بالإضافة لذلك، فهناك بعض الكلمات والعبارات المستخدمة خلال المواصفة مثل: - "عندما يكون مناسباً Where appropriate"، "تورياً أو بصفة دورية Periodically"، "في الوقت المناسب Timely"، والتي عند استخدامها في كتابة إجراءات وتعليمات نظام الإدارة البيئي، يجب توضيح المقصود منها جيداً. فمثلاً عند استخدام كلمة timely يجب توضيح هل المقصود بها في نفس اليوم، أو الأسبوع أو الشهر للقائم أو في ميعاد ثابت، ولا تترك دون تحديد.

لذلك يجب استخدام كلمات وعبارات محددة وواضحة يسهل فهم معناها والمقصود منها جيداً حتى لا تصبح مبهمة عند استخدامها، وتصبح المواصفات القياسية ملائمة لجميع أنواع المؤسسات المختلفة.

**جدول (٣): بعض مصطلحات الأيزو الشائعة**

م	المصطلح	الإيضاح
١	الإجراءات والتعليمات Procedures & Instructions	وثائق مطبوعة على الورق أو على الوسائط الإلكترونية
٢	المجلات Records	الوثائق التي توفر الحقائق الواقعية لحدث ما
٣	من الممكن May	تنفيذ المطلب المسبوق بكلمة من الممكن May اختياريًا.
٤	يجب Shall	تنفيذ المطلب المسبوق بكلمة يجب Shall إجباريًا.
٥	من الواجب Should	المطلب المسبوق بكلمة Should ليس من المطلوب تنفيذه وإذا نفذ لا يترتب عليه أي مشكله.
٦	العميل Customer	المقصود بالعميل Customer هو مئلفي المنتجات / الخدمات التي تؤدي بواسطة الشركة Supplier.
٧	مورد ( مقاول ) الباطن Subcontractor	المؤسسات التي تقدم خدمات / أعمال للشركة Supplier.
٨	المورد ( الشركة ) Supplier	المقصود به الشركة التي تعمل من أجل الحصول على شهادة الأيزو.

## ٢- العناصر الأساسية بالمواصفات القياسية ISO 14001

يوضح الجدول (٣) العناصر الأساسية المطلوب تحقيقها ووضع الإجراءات اللازمة لها لتحقيق المتطلبات الأساسية للمواصفات القياسية ISO 14001. والفصل التالي سوف يوضح الشرح التفصيلي لهذه العناصر.

### جدول (٣): عناصر نظام الإدارة البيئية

م	بند المواصفة	المتطلبات الأساسية / الإجراءات المطلوبة
١	4.1 General requirement متطلبات عامة	يجب أن تُنشئ المؤسسة وتحافظ بنظام لإدارة البيئة تحقق فيه متطلبات المواصفة القياسية ISO 14001.
٢	4.2 Environmental policy السياسة البيئية	يجب أن تُحدد الإدارة العليا سياسة بيئية تؤكد:- - مدى ملاءمتها لطبيعة وحجم التأثير البيئي لأنشطة / منتجات / خدمات المؤسسة. - مدى الالتزام بالتوافق مع القوانين والتشريعات البيئية المتعلقة بعمليات المؤسسة. - مدى الالتزام بالتصميم المستمر ومنع أو الحد من التلوث. - توفير إطار عام لوضع ومراجعة الأهداف البيئية. * تكون موثقة ومطبقة ومعروفة لدى العاملين جميعاً. * تكون متاحة للعمامة.
٣	4.3 Planning التخطيط	4.3.1 Environmental aspects المصادر المؤثرة على البيئة: - يجب أن تُنشئ المؤسسة وتحافظ بإجراءات لتحديد المصادر المؤثرة على البيئة في أنشطتها ومنتجاتها وخدماتها، والمتوقع أن تكون ذات تأثير على البيئة يمكن التحكم فيه ويمكن تصنيفه من حيث الأهمية Significant. - يجب أن يأخذ في الاعتبار المصادر الخطرة التي تؤثر على البيئة عند وضع الأهداف البيئية.

م	بند المواصفة	المتطلبات الأساسية / الإجراءات المطلوبة
		<p>- يجب أن تحتفظ المؤسسة بقوائم الحصر حديثة كلما أمكن.</p> <p>المؤسسة التي ليس بها نظام لإدارة البيئة يجب أن تقوم بتحديد وضعها الحالي فيما يتعلق بالبيئة عن طريق إجراء مراجعة مبدئية تغطي أربعة متطلبات أساسية:</p> <p>أ - حصر المتطلبات القانونية وغير القانونية المطبقة عليها.</p> <p>ب - تحديد مصادرها للهمة المؤثرة على البيئة.</p> <p>ج - فحص جميع الإجراءات البيئية المتوفرة لديها.</p> <p>د - تقييم نتائج حالات الطوارئ والحوادث السابقة</p>
		<p>4.3.2 Legal and other requirements</p> <p>المتطلبات القانونية وغير القانونية:</p> <p>- يجب أن تفي المؤسسة وتحتفظ بإجراءات لتحديد المتطلبات القانونية وغير القانونية التي تنطبق على مصادرها المؤثرة على البيئة في أنشطتها ومنتجاتها وخدماتها.</p>
		<p>4.3.3 Objectives and targets الأهداف</p> <p>- يجب أن تفي المؤسسة وتحتفظ بأهداف بيئية عامة دقيقة موثقة لكل إدارة / قسم.</p> <p>- يجب الأخذ في الاعتبار المتطلبات القانونية وغير القانونية، ومصادر التأثير الخطرة على البيئة، والموارد المتاحة، والمهنيين بشئون البيئة، عند وضع ومراجعة الأهداف البيئية.</p> <p>- يجب أن تتوافق الأهداف البيئية مع السياسة وتتضمن لحد من التلوث وتكون محددة وقابلة للقياس.</p>
		<p>4.3.4 Environmental Management Programs</p> <p>برامج الإدارة البيئية:</p>

المتطلبات الأساسية / الإجراءات المطلوبة	يتمد الوصفة	م
<p>- يجب أن تُنفَّذ المؤسسة وتحتفظ ببرامج لتحقيق أهدافها البيئية.</p> <p>- يجب أن يحتوي البرنامج على:</p> <p>أ - تحديد المسؤوليات اللازمة لتحقيق الأهداف.</p> <p>ب- الزمن والوسائل اللازمة لتحقيق البرنامج.</p> <p>- يجب تعديل البرنامج عند دخول أي أنشطة جديدة أو إجراء أي تعديلات على الأنشطة أو الإنتاج أو الخدمات للقائمة.</p>		
<p>4.4.1 Structure and Responsibility الهيكل والمسؤوليات:</p> <p>- يجب تحديد وتوثيق وتوصيل الأدوار والمسؤوليات والصلاحيات البيئية اللازمة لتسهيل أداء الإدارة البيئية.</p> <p>- يجب على الإدارة توفير الموارد اللازمة لتطبيق ومتابعة نظام الإدارة البيئي (بشرية، مالية، تكنولوجية).</p> <p>- يجب على الإدارة العليا أن تعين ممثلاً للإدارة كما يجب أن تحدد له للمسؤوليات والصلاحيات التالية:</p> <p>أ - التأكد من إنشاء وتطبيق نظام الإدارة البيئي والاحتفاظ به متوافقاً مع متطلبات المواصفات القياسية البيئية.</p> <p>ب- رفع التقارير إلى الإدارة العليا عن الأداء البيئي للاستفادة منها في تحسين نظام الإدارة البيئي.</p>	<p>4.4 Implementation and operation التنفيذ والتشغيل</p>	٤
<p>4.4.2 Training , awareness and competence التدريب والتوعية ورفع المهارات:</p> <p>- يجب أن تحدد المؤسسة احتياجاتها التدريبية اللازمة.</p> <p>- يجب أن يحتوي البرنامج التدريبي على تدريبات متخصصة للأفراد التي قد تؤدي طبيعة أعمالهم إلى تأثيرات خطيرة على البيئة.</p>		

م	بند الموصفة	المتطلبات الأساسية / الإجراءات المطلوبة
		<p>- يجب إنشاء والاحتفاظ بإجراءات لتوعية العاملين بما يلي:</p> <p>أ - أهمية تطبيق السياسة البيئية ومتطلبات نظام الإدارة البيئية</p> <p>ب- التأثيرات البيئية الخطيرة المحتملة في أعمالهم والفائدة المنتظرة من تحسين الأداء الشخصي.</p> <p>ج- مسئوليات ودور العاملين في تنفيذ السياسة البيئية ونظام الإدارة للبيئة.</p> <p>د - تخصيص الأفراد ذوي المستوى التعليمي المناسب والخبرة العلمية والمدرّبين لأداء الأعمال ذات التأثيرات البيئية الخطيرة.</p> <p>- يجب رفع مهارة الأفراد المكلفة بأعمال ينتج عنها تأثيرات خطيرة على البيئة.</p>
		<p>4.4.3 Communication</p> <p>الاتصالات:</p> <p>فيما يتعلق بالمصادر المؤثرة على البيئة ونظام الإدارة البيئي:</p> <p>- يجب أن تلتزم المؤسسة وتحفظ بإجراءات توضح الآتي:</p> <p>أ - الاتصالات للدخلية بين جميع الإدارات وعلى جميع المستويات بالمؤسسة.</p> <p>ب- الاستقبال والتوثيق والاستجابة للاتصالات المتعلقة بنظام البيئة من المهتمين بشئون البيئة.</p> <p>- يجب على المؤسسة أن تضع في اعتبارها توفير وسيلة مناسبة للاتصالات للخارجية فيما يتعلق بمصادر لها للخطرة المؤثرة على البيئة.</p>

م	بند الموصفة	المتطلبات الأساسية / الإجراءات المطلوبة
		<p>4.4.4 Environmental Management System Documentation .</p> <p>وثائق نظام الإدارة البيئية:</p> <p>- يجب أن تُنقش المؤسسة وتحفظ بمعلومات في صورة مكتوبة أو مطبوعة على الوسائط الإلكترونية تصف الآتي:</p> <p>أ - العناصر الأساسية لنظام الإدارة البيئي وتداخلها مع بعضها.</p> <p>ب - كيفية الحصول على هذه الوثائق.</p>
		<p>4.4.5 Document Control مراقبة الوثائق</p> <p>- يجب أن تُنقش المؤسسة وتحفظ بإجراءات لمراقبة جميع الوثائق المطلوبة لنظام الإدارة البيئي للتأكد من الآتي:</p> <p>أ- توليدها في الأماكن المحددة لها.</p> <p>ب- توافر الإصدارات السارية في أماكن استخدامها.</p> <p>ج- مراجعتها دورياً واعتمادها بواسطة مسئول</p> <p>د- سحب الوثائق الملغاة من الاستخدام.</p> <p>هـ- تمييز الوثائق الملغاة بما يوضح عدم صلاحيتها.</p> <p>- يجب أن تكون الوثائق قانونية ومؤرخة ومميزة ومعنى بها بأسلوب سهل الوصول إليه ويحتفظ بها لفترات محددة معلومة.</p> <p>- يجب إنشاء الاحتفاظ بإجراءات لتحديد المسؤوليات المتوقعة بإعداد ومراجعة واعتماد وإجراء التعديلات اللازمة على جميع أنواع الوثائق.</p>
		<p>4.4.6 Operation Control</p> <p>مراقبة العمليات:</p> <p>- يجب على المؤسسة أن تحدد عملياتها ونشاطاتها للخطر</p>

م	بند المواصفة	المتطلبات الأساسية / الإجراءات المطلوبة
		<p>على البيئة وذلك بما يتفق مع سياستها وأهدافها البيئية.</p> <p>- يجب على المؤسسة أن تخطط لهذه الصليات بما فيها الصيانة للتأكد من تنفيذها تحت ظروف محددة من خلال:</p> <p>أ - إنشاء الاحتفاظ بإجراءات موثقة لمراقبة العمليات الخطرة والتي يؤدي التفسير فيها إلى الحوادث عن السياسة والأهداف البيئية.</p> <p>ب- اشتراطات ومعايير التشغيل اللازمة لكل عملية.</p> <p>ج- إنشاء الاحتفاظ بإجراءات لمراقبة مصادر التأثير الخطرة على البيئة في البضائع والخدمات الموردة من العملاء وتوصيل اهتمام الشركة بالبيئة للموردين والمتعاملين.</p>
		<p>4.4.7 Emergency Preparedness and Response</p> <p>الاستعداد والاستجابة لحالات الطوارئ:</p> <p>- يجب أن تُنفّذ المؤسسة وتحتفظ بإجراءات لتحديد مدى احتمال حدوث حالات الطوارئ وكيفية الاستعداد والاستجابة لها وكذلك كيفية منعها والتخفيف من آثارها على البيئة.</p> <p>- يجب على المؤسسة أن تراجع وتعديل عند الضرورة استعداداتها واستجابتها للطوارئ.</p> <p>- يجب على المؤسسة اختبار إجراءات استعدادها للطوارئ بصفة دورية.</p>
٥	4.5 Checking and Corrective Action المراجعة والإجراءات التصحيحية	<p>4.5.1 Monitoring and Measurement</p> <p>المتابعة والقياس:</p> <p>- يجب أن تُنشئ المؤسسة وتحتفظ بإجراءات لمتابعة</p>



المتطلبات الأساسية / الإجراءات المطلوبة	بند المواصفة	م
<p>وقياس المصادر المؤثرة على البيئة في عملياتها وأنشطتها والتي ينتج عنها تأثيرات خطيرة على البيئة وذلك على فترات منتظمة.</p> <p>- يجب أن تتضمن المتابعة والقياس تسجيل المعلومات اللازمة لمراجعة ومراقبة تنفيذ هذه العمليات بما يتفق مع الأهداف البيئية للموضوعة.</p> <p>- يجب معايرة وصيانة أجهزة المتابعة والقياس كما يجب الاحتفاظ بسجلات توضح ذلك طبقاً للإجراءات المطبقة للمؤسسة.</p> <p>- يجب أن تنشئ المؤسسة وتحفظ بإجراءات التقييم الدوري لمدى التوافق مع القوانين والتشريعات البيئية المطبقة عليها.</p>		
<p>4.5.2 Nonconformance and Corrective and Preventive Action.</p> <p>عدم المطابقة والإجراءات التصحيحية والوقائية:</p> <p>- يجب أن تنشئ المؤسسة وتحفظ بإجراءات لتحديد مسئولية وصلاحيات من يتعامل مع حالة عدم المطابقة واتخاذ الإجراءات اللازمة للحد من عائد تأثيرها على البيئة والبدء في اتخاذ الإجراءات التصحيحية والوقائية اللازمة ومتابعتها حتى الانتهاء منها.</p> <p>- يجب أن يتناسب الإجراء التصحيحي المتخذ للتخلص من أسباب حالة عدم المطابقة مع حجم المشكلة ويكون متكافئ مع نتيجة تأثيرها على البيئة.</p> <p>- يجب على المؤسسة أن تطبق وتسجل أي تغييرات في الوثائق نتيجة للإجراء التصحيحي والوقائي المتخذ.</p> <p>يتضح من ذلك أن هناك عناصر أساسية تضعها المؤسسة في اعتبارها في حالة عدم المطابقة البيئية تتضمن:-</p>		

م	بند الموصفة	المتطلبات الأساسية / الإجراءات المطلوبة
		<ul style="list-style-type: none"> <li>* تحديد أسباب حالة عدم المطابقة.</li> <li>* تحديد وتطبيق الإجراء التصحيحي الضروري.</li> <li>* تطبيق أو تعديل وسائل التحكم الضرورية لتجنب تكرار حالة عدم المطابقة.</li> <li>* تسجيل أي تغيرات في الإجراءات المكتوبة نتيجة للإجراء التصحيحي المتخذ.</li> </ul>
		<p><b>التسجيلات: 4.5.3 Records</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- يجب أن تلتزم المؤسسة وتحفظ بإجراءات لتحديد والاحتفاظ وترتيب التسجيلات البيئية.</li> <li>- يجب أن تتضمن سجلات التدريب ونتائج المراجعات الداخلية ومراجعات الإدارة.</li> <li>- يجب أن تكون التسجيلات البيئية مرتبة ومنظمة بطريقة يسهل الوصول إليها وتغطي للنشاط أو المنتج أو الخدمة المرتبطة بها.</li> <li>- يجب أن تكون فترة الاحتفاظ بها محددة ومعلنة ومسجلة.</li> <li>- يجب أن يحفظ بالتسجيلات بالأسلوب الذي يلائم المؤسسة والذي يسمح لها بتوضيح مدى توافرها مع متطلبات هذه المواصفات العالمية.</li> </ul> <p><b>4.5.4 Environmental Management System audit</b> مراجعات نظام الإدارة البيئي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- يجب أن تلتزم المؤسسة وتحفظ بإجراءات وبرامج لمراجعة نظام الإدارة البيئي بصفة دورية:</li> <li>أ- لتقدير مدى توافق نظام الإدارة البيئي مع متطلبات هذه المواصفات القياسية العالمية.</li> <li>ب- لمعرفة مدى التنفيذ والاعتناء بالنظام</li> </ul>

م	بند المواصفة	المتطلبات الأساسية / الإجراءات المطلوبة
		<p>ج- لتزويد الإدارة العليا بنتائج المراجعات البيئية الداخلية.</p> <p>- يجب أن يحتوى برنامج المراجعات البيئية للمؤسسة على جدول زمني يتلاءم مع أهمية النشاط البيئي للمراجع عليه وطبقاً لنتائج المراجعات السابقة.</p> <p>- يجب أن تغطي إجراءات المراجعة مجال المراجعة وعدد مرات المراجعة والطريقة التي سيتم بها المراجعة، مع تحديد المسئوليات والمتطلبات اللازمة لإتمام المراجعة وإعداد التقرير عن نتائج المراجعة.</p>
٦	4.6 Management Review مراجعة الإدارة	<p>- يجب أن تقوم الإدارة العليا بالمؤسسة بمراجعة نظام الإدارة البيئي بصفة دورية للتأكد من فاعلية وملاءمة هذا النظام.</p> <p>- يجب أن تتأكد الإدارة قبل عملية المراجعة من أن المعلومات الضرورية لعملية المراجعة قد تم توفيرها.</p> <p>- يجب توثيق للمراجعة.</p> <p>- يجب أن توضح مراجعة الإدارة مدى الحاجة إلى التغيير في السياسة والأهداف البيئية وكذلك في أي متطلبات أخرى لنظام الإدارة البيئي وذلك في ضوء نتائج المراجعات البيئية للنظام والظروف المتغيرة والالتزام بالتحصين المستمر.</p>



## الفصل الرابع

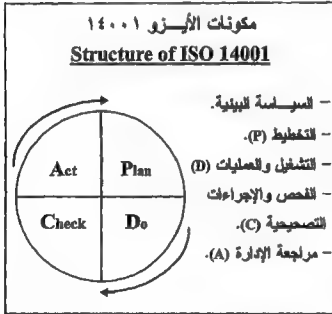
### EMS Comprehension

#### شرح تفصيلي لنظام الإدارة البيئية

لقد تم تطوير المواصفات القياسية البيئية في تضم متطلبات نظام الإدارة البيئية EMS، ويمثل ذلك المواصفات القياسية ISO 14001، وكذلك المواصفات القياسية الإرشادية ISO 14004، توضح له ISO 14001 المتطلبات المحددة الأساسية لنظام الإدارة البيئية الواجب التطبيق معها والتي يقدر منح الشهادة (المراجع الطرف الثالث) تقييم مدى التطبيق الفعال لمتطلباتها الأساسية.

المواصفات الإرشادية تقدم للمؤسسات المعلومات القيمة المفيدة عن مرحلة التطبيق للنظام الإدارة البيئية. وعموماً فإن كلا المواصفتين قد تم بصورة أولية في يوليو ١٩٩٥ مراجعتها بواسطة الهيئة العالمية للتوحيد القياسي، وتم توزيعها على جميع الأعضاء في اللجنة الفنية رقم ٢٠٧ لاعتمادها، حيث صدرت كمواصفات قياسية يعمل بها من منتصف عام ١٩٩٦.

#### الأيزو ١٤٠٠١-



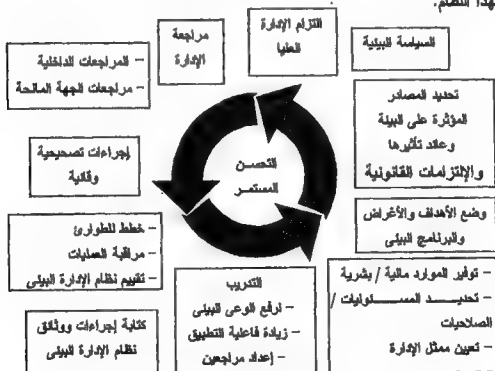
يوضح الشكل (٦) المكونات الأساسية للأيزو ١٤٠٠١ حيث يتطلب نظام الإدارة البيئية من المؤسسات إنشاء سياسة بيئية لمنع التلوث والتوافق مع القوانين والتحسن المستمر مع وضع أهداف وأغراض لتحقيق السياسة الموضوعية وتطبيق برنامج لتحقيق هذه الأهداف، وكذلك متابعة وقياس مدى كفاءة البرنامج للموضوع والعمل على تصحيح المشاكل بصفة مستمرة واتخاذ الإجراءات التصحيحية

شكل (٦) تركيب الأيزو ١٤٠٠١

المناسبة مع مراجعة النظام بصفة دورية لتحسين الأداء البيئي ككل. ونظام الإدارة البيئي الفعال يمكن أن يساعد الشركة على إدارة وقياس وتحسين الأحوال البيئية في عملياتها والتوافق الفعال مع المتطلبات والتشريعات، سواء كانت إجبارية أم تطوعية. تعتمد للمواصفات القياسية ISO 14001 على المعادلة البسيطة التالية:

"إدارة بيئية جيدة تؤدي إلى أداء بيئي جيد وزيادة الكفاءة وعائد استثماري واضح ورغاهية المجتمع وصحته". وأهم المصطلحات التي تتطلب هذه المواصفات الإلمام بها هي المؤسسة، البيئة، مصادر التأثير البيئي، عائد التأثير على البيئة، نظام الإدارة البيئي، مراجعة نظام الإدارة البيئي، الأداء البيئي، التحسين المستمر.

يوضح الشكل رقم (٧) عملية تطبيق Implementation cycle للمواصفات القياسية أيزو ١٤٠٠١، حيث يتضح من الشكل مجموعات العناصر المشتركة معاً، لتحقيق متطلبات تلك المواصفات، وكذلك أساسيات عملية التحسين المستمر والتي هي حجر الزاوية والمطلب الحيوي للمواصفات القياسية أيزو ١٤٠٠١. ونظراً لأن تقييم الأداء البيئي وكذلك إجراء التغييرات للالتزام بنظام الإدارة البيئي يتم بشكل ثابت، فإن إجراءات التطور المستمر متوفرة في عملية للتطبيق لهذا النظام.



شكل (٧) عملية تطبيق أيزو ١٤٠٠١

## ١- متطلبات عامة General Requirements ISO 14001/4.1

يجب على المؤسسة أن " تتبنى وتحفظ بنظم الإدارة البيئية " وبقراءة هذه الجملة نجد أنها تتضمن قلعين وهما تنشأ وتحفظ، حيث لا يمكن ببساطة أن تضع نظاماً للإدارة البيئية ثم تتركه وتتصرف عنه بشيء جديد أو عملية أخرى. حيث أن نظام الإدارة البيئية يجب أن يكون جزءاً من التنسج الكلى للمؤسسة.

وتعنى كلمة تحفيظ هنا مدى الحاجة إلى التحديث المستمر في الوثائق والنظام، لذلك طالبت المواصفات القياسية للمؤسسات بأن لا تضع فقط نظاماً لإدارتها البيئية، ولكن تطالبها باتخاذ الخطوات اللازمة نحو الاحتفاظ بالنظام على مستوى من الكفاءة يحق جميع متطلبات المواصفات القياسية المطلوبة. وفيما يلي شرح تفصيلي لمتطلبات نظام الإدارة البيئية EMS.

## ٢- السياسة البيئية Environmental policy ISO 14001/4.2

تمثل الخطوة الأولى في إعداد نظام الإدارة البيئية عملية تحديد وتوثيق سياسة بيئية تتماشى مع نشاط المؤسسة ومصادرها المؤثرة على البيئة، وللتأكد من أن تلك السياسة مفهومة ومطبقة على كافة المستويات (شكل ٨)، تتضمن الالتزام بالتصن المستمر للأداء البيئي ونقليل للتلوث والفاقد في جميع أنشطة المؤسسة وتكون متاحة للعاملين والعامة. حيث تعطى السياسة البيئية لمسة واضحة في جميع اتجاهات المؤسسة توضح التزامها تجاه البيئة وتكون أساساً لوضع الأهداف المرجوة تجاه المحافظة على البيئة.

- يجب أن تحدد الإدارة العليا سياسة المؤسسة البيئية لماذا الإدارة العليا ؟ لسببين هاميين: السبب الأول: هو أن الإدارة العليا للمؤسسة تمتلك الرؤية الواضحة الشاملة التي يمكن بها أن تحدد السياسة التي تتلاءم وتغطي جميع أنشطة المؤسسة على حين تمثل الإدارة التنفيذية المرحلة التالية والتي تقوم بالتنفيذ لجزء معين فقط وليس لكل أنشطة المؤسسة وبالتالي ستقتصر رؤيتها على الجزئية التي تؤذيها وستحاول أن تركز على نظام الإدارة البيئية في المناطق المألوفة لها أكثر. كما أن الأشياء التي تراها الإدارة العليا تمثل لأن يكون عائد تأثيرها أكبر وأشمل حيث ترى الإدارة العليا كل الأشياء وتعلم كيف تسيير الأمور وتعمل بشكل متكامل وبالتالي يمكنها

حصر المصادر المؤثرة على البيئة بروية أشمل. كما أن السياسة البيئية عندما تصدر من الإدارة العليا فمن الصعب تجاهلها.

والسبب الثاني: الرئسي هو أن التزام الإدارة عملية هامة حيث يجب أن يتأكدوا من مدى إلمام العاملين بالمؤسسة بسياساتها البيئية.

تتضمن سياسة البيئة مجموعة من الجمل المألوفة مثل:

- التزام الشركة بحماية البيئة وتوفير الأمن والأمان لجميع العاملين والعملاء.
- مصالح الشركة ومنتجاتها تتماشى مع جميع المواصفات الحكومية المطبقة وكذلك مع المواصفات والسياسات الداخلية للشركة.
- تؤكد الشركة على استخدام طرق واستراتيجيات لمنع التلوث وتقليل الفاقد.
- \* يجب أن تكون السياسة واضحة وتراجع دورياً وتعديل لتعكس التغيرات الحالية كما يجب أن:
  - \* تكون مناسبة لطبيعة وحجم ونشاط الشركة ومنتجاتها وخدماتها المؤثرة على البيئة.

يجب أن تتضمن	اللتزام مطلق
<ul style="list-style-type: none"> <li>* توضيح لطبيعة عمليات الشركة.</li> <li>* إطار عمل لوضع ومراجعة الأهداف.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* للتوافق مع القوانين والتشريعات.</li> <li>* للتحسين المستمر.</li> <li>* منع للتلوث.</li> </ul>

شكل (أ): السياسة البيئية

- \* تتضمن الالتزام بالتحسين المستمر.
- \* تتضمن الالتزام بمنع التلوث.



- تتضمن الالتزام بالتوافق مع التشريعات والقوانين والمتطلبات الأخرى.
- تقدم هيكل عمل لوضع ومراجعة الأهداف والأغراض البيئية.
- توثق وتطبق ويُعنى بها وتصل لجميع العاملين
- تكون متاحة للعمامة.

## ١-٢ الحد من التلوث Prevention of Pollution

الحد من التلوث (شكل ٩)

مطلب أساسي في

المواصفات العالمية ISO

14001، حيث يتم استخدام

أساليب وطرق للاستفادة

من المخلفات وتقليل

الفاقد والتحكم في التلوث

((إعادة التصنيع للنفايات،

معاملات أو معالجات

وتحكم ميكانيكي للاستفادة

الفعالة للمواد المتاحة

والخامات البديلة.

### كيف تلتزم الإدارة بمنع التلوث

- ١- إجراءات لمراجعة المواد الخام.
- ٢- إجراءات لاختيار أفضل تكنولوجيات التصنيع المتاحة.
- ٣- التدريب على إعادة التدوير للنفايات ومخلفات الإنتاج وأي منتجات يمكن الاستفادة منها.
- ٤- إتباع أساليب لمنع مفاهم الوعي البيئي في العمليات التصنيعية.

شكل (٩) الالتزام بمنع التلوث

يوفر هذا الالتزام للشركات المرونة في استخدام الوسيلة المناسبة لها للتوفاء بهذه المتطلبات. وهناك العديد من الاستراتيجيات والتقنيات والطرق المختلفة المستخدمة لمنع التلوث، سواء كان هوائياً أو مائياً أو نفايات صلبة، تتمثل إستراتيجيات منع وحماية البيئة من تلوث الهواء في استخدام مرشحات تلوث الهواء الاعتيادية ومرشحات الغبار والتي تعتمد على خصلص مثل حجم وتركيز الجزيئات. والاتجاهات العالمية الآن هي استخدام مصادر أخرى للطاقة لتشغيل المركبات مثل الميثانول والغاز الطبيعي والهيدروجين والكهرباء وخلافاً أما إستراتيجيات منع التلوث بالضوضاء، وهي من مصادر التلوث البيئي الخطيرة في الوقت الحاضر، حيث ازدادت معدلات الضوضاء في الطرق والمصنع والمصلحة والمدرسة. وتتمثل وسائل الإقلال من حدة الضوضاء

وآثارها الخطيرة في استئصال السدادات الوافية وعمل فحص دوري على العاملين بالورش والمصانع واستخدام التفتيات الحديثة في البناء وذلك باستخدام مواد البناء التي تؤدي إلى العزل الصوتي وتقليل حدة الصوت وغير ذلك. أما إستراتيجيات منع التلوث بالنفايات الصلبة (القمامة) تتمثل في إعادة تدوير النفايات الورقية والألومنيوم والزجاج أو بحرق النفايات الصلبة أو استخدام تفتيات إدارة النفايات والتي تتضمن تجنب تراكم القمامة وإعادة الاستعمال المباشر للنواتج وإعادة التدوير وغلافه وكذلك استخدام الأساليب العلمية في الاستفادة من القمامة كوقود لتسخين خزانات المياه وغير ذلك.

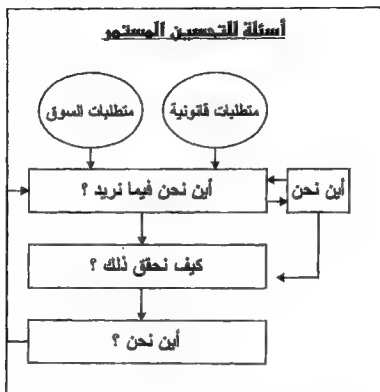
## ٢-٢ التحسين المستمر Continual Improvement

تبحث باستمرار المؤسسات التي التزمت بالوصول للتحسين المستمر شكل (١٠) في أدائها البيئي عن إجابة للثلاثة أسئلة الأساسية التالية شكل (١١):-

(أ) أين نحن ؟ Where are we ?

سوف يتيح إتمام المراجعة أو التقييم الأولي لنظام البيئة First Environmental Assessment للمؤسسة الإجابة عن هذا السؤال، حيث يجب أن يتضمن التقييم المبني الوقوف على مستوى الأداء البيئي للمؤسسة مقارنة بالمواصفات القياسية والتشريعات القانونية وكود التصنيع وخلاف ذلك من المعيير التي تقيم أنشطة وأداء المؤسسة. كما يتم أيضاً تقييم الإجراءات وتعليمات العمل والسياسات المطبقة بالمؤسسة وبخاصة بالأداء البيئي. ويجب أن تضع المؤسسة في اعتبارها عدد التقييم متطلبات السوق وأفضل مستويات الأداء المطلوب للوصول إليها أو التي تؤدي بواسطة المنافسين حيث يعتبر ذلك من الأهمية بمكان ضمن إجراءات هذا التقييم.

نتيجة تقييم موقف الشركة ومعرفة أين نحن سوف يجعل من السهل التعرف على الموقف من التطبيق مع القوانين والتشريعات والمتطلبات البيئية الأخرى والوصول على التوافق معها.



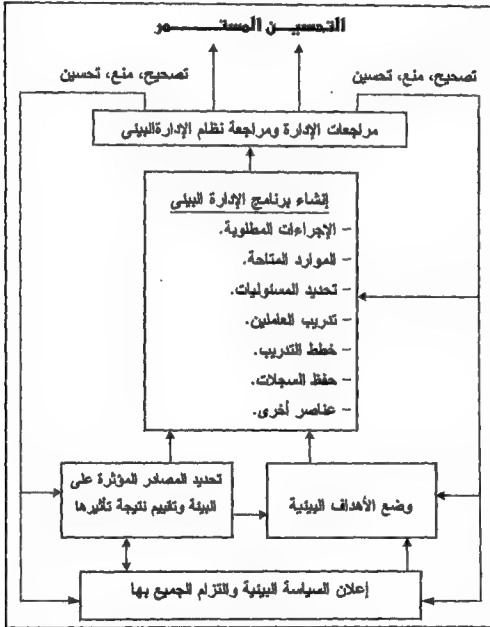
شكل (١١) الأسئلة الأساسية للتجسس المستمر

**ب) أين نحن فيما نريد ؟ Where do we want to get ?**

تمثل السياسة البيئية للمؤسسة وثيقة الالتزام البيئي التي تعلنها المؤسسة "Environmental Commitment Statement"، ويتوقف التزام المؤسسة في سياساتها المنظمة على عائد تأثيرها على البيئة طبقاً لحجم وطبيعة أنشطة المؤسسة ومتطلبات السوق للحفاظ على البيئة، وكذلك المواصفات المطلوبة لتحقيقها والوصول إليها في المنطقة التي تقع في نطاقها المؤسسة. لذلك يجب أن تضع المؤسسة أهدافاً وأغراضاً تتفق مع سياساتها البيئية والتي سوف تعلنها المؤسسة بناء على تحديد المصادر الهامة المؤثرة على البيئة في أنشطتها ومنتجاتها وخدماتها، ثم تخطط للبرامج التي تحقق هذه الأهداف، وذلك تعرف المؤسسة أين موقعها فيما تريد تحقيقه.

ج) كيف نحقق ذلك ؟ ؟ How do we get there ?

تطبيق البرامج البيئية المحددة، وخطط التنفيذ، بالإضافة إلى نشر الوعي البيئي بين العاملين وتدريبهم، سوف يحقق للمؤسسة أهدافها البيئية، كما سيتيح التقييم الدوري للأداء البيئي للفرص لمتابعة النتائج ومعرفة موقف خطط التنفيذ ومعرفة أين نحن بالفعل.



شكل (١٠) التحسين المستمر في الأداء البيئي

### ٣- التخطيط

### planning ISO 14001/4.3

#### مراحل التخطيط

- ١- حصر المصادر المؤثرة على البيئة
- ٢- تحديد القوانين والمتطلبات الأخرى.
- ٣- وضع الأهداف والأغراض.
- ٤- تخطيط برامج الإدارة البيئية.

شكل (١٢) مراحل التخطيط

تعتبر مرحلة التخطيط شكل (١٢) من المتطلبات الإجبارية للمواصفة القياسية ISO 14001، تحتوى هذه المرحلة على عدد عشرة (١٠) يجب (Shall) الإلزامية من الـ ٥٢ المنصوص عليها ضمن المواصفة.

تتضمن مرحلة التخطيط لنظام الإدارة البيئية على خطوات أساسية لتحديد

المصادر المؤثرة على البيئة في أنشطة / خدمات / منتجات المؤسسة والتي يمكن التحكم فيها وفي عائد تأثيرها على البيئة ثم تقدير أي منها ذات تأثير هام ومحدد على البيئة ثم تمييز والاحتفاظ بأساليب للتوافق مع التشريعات والمتطلبات

القانونية والمتطلبات الأخرى والتي تنطبق على المصادر الهامة المؤثرة على البيئة، في أنشطة ومنتجات وخدمات المؤسسة كذلك وضع الأهداف البيئية بناء على المؤثرات الهامة، وتخطيط البرامج لتحقيق الأهداف والسياسة البيئية ويضم التخطيط المراحل التالية:

- مصادر التأثير البيئي 4-3-1 Environmental Aspects
- القوانين البيئية والمتطلبات الأخرى 4-3-2 Legal and other Requirements
- الأهداف العامة والدقيقة 4-3-3 Objectives and targets
- برنامج الإدارة البيئية 4-3-4 Environmental Management Program

### ٣-١ مصادر التأثير البيئي (ISO 14001 / 4.3.1) Environmental Aspects

تعرف المصادر المؤثرة على البيئة بأنها عناصر في أنشطة ومنتجات وخدمات المؤسسة والتي يمكن أن تتفاعل مع البيئة وتؤثر عليها، وهذا يتطلب من المؤسسة إصدار إجراءات لتمييز أو تحديد هذه المصادر والاحتفاظ بها، ليست كل المصادر، ولكن حددت المواصفات فقط للمصادر التي يمكن للمؤسسة أن تتحكم فيها ويمكنها السيطرة عليها وتكون مؤثرة هامة على البيئة، على أن يتم تحديث up - to - date هذا

الحصر بصفة مستمرة. كذلك التأكد من أن هذه المصادر قد وضعت في الاعتبار عند وضعها الأهداف البيئية.

- يجب أن تتضمن عملية الحصر الأنشطة التي تنتج عادم الهواء، إخراج مياه، تلوث للتربة، نفايات صلبة أو أي استخدام للمواد الخام أو المصادر الطبيعية كما يمكن للمؤسسات أن تنظر إلى أي معلومات متاحة لديها عن مؤثراتها البيئية، وعموماً هناك ست مناطق أساسية يجب وضعها في الاعتبار عند تحديد المصادر المؤثرة على البيئة.

١- الانبعاثات الهوائية.

٢- المخرجات (الصرف) إلى المياه.

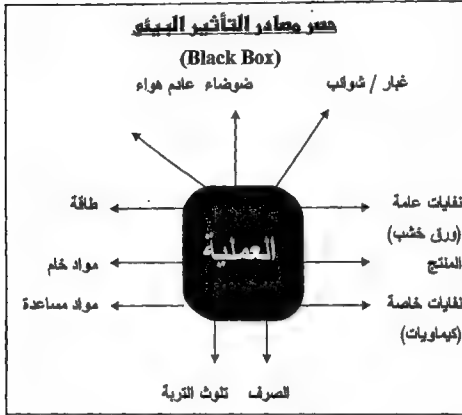
٣- نفايات الإدارة.

٤- تلوث أو تحلل للتربة.

٥- استخدام مصادر طبيعية.

٦- البيئة المحيطة والمجتمع.

وبوض الشكل رقم (١٣) الصندوق المصغر لتقييم دورة الحياة ALCA والذي يستخدم لتسهيل عملية الحصر، حيث يمكن بواسطة تقسيم عمليات / أنشطة / خدمات المؤسسة إلى وحدات وتحت وحدات صغيرة، يتم حصر ما بها من انبعاثات مؤثرة على البيئة سواء كانت هوائية أو مائية أو نفايات صلبة مؤثرة للتربة. فيتم حصر الانبعاثات الهوائية والضوضاء في أعلى الصندوق، أما المصادر الملوثة للمجاري المائية والتربة يتم حصرها أسفل الصندوق، أيضاً النفايات العامة والخاصة المصاحبة للمنتج يتم حصرها أثناء مصابقتها للمنتج بالجانب الأيمن للصندوق.



شكل (١٣) أسلوب حصر المصادر المؤثرة على البيئة

الخطوة التالية هي تمييز وتقييم وتحديد أولوية Prioritize المصادر ذات التأثير الهام على البيئة وذلك في أنشطة ومنتجات وخدمات المؤسسة، فالمصادر المؤثرة على البيئة Aspects هي الأنشطة التي تتفاعل مع البيئة أما الـ Impacts فهي للتغيرات في البيئة والنتيجة عن هذه التفاعلات وطبقاً للمواصفات القياسية الإرشادية ISO 14004 فإن العلاقة ما بين الـ Aspects والـ Impact شكل (١٣) هي الممسبب cause والتأثير effect فمصدر التأثير البيئي هو الـ cause مثل تسرب غاز الفريون أما نتيجة التأثير على البيئة effect هي الـ Impact مثل تآكل طبقة الأوزون كما بالجدول التالي:

### مصادر التأثير البيئي

المسبب (Aspect)	تأثير أولي (Impact)	تأثير تالي (Impact)
• تسرب غاز الفريون	• تآكل طبقة الأوزون • ثقب في طبقة الأوزون	• زيادة تأثير الأشعة فوق البنفسجية • سرطان الجلد • انخفاض خصوبة التربة

شكل (١٣): مصادر التأثير البيئي

ولقد اقترحت المواصفات الإرشادية أربعة إجراءات لتحديد المصادر المؤثرة على البيئة (Impacts & Aspects)

- اختيار النشاط أو العملية (مثل تداول الخامات الخطرة على الصحة).
  - تحديد كل المصادر المؤثرة على البيئة الممكنة في النشاط أو العملية (مثل تأثير انتشار المواد الخطرة على الأرض).
  - تحديد نتيجة التأثير المحتملة والمرتبطة بهذا المصدر المؤثر على البيئة.
  - تقدير مدى أهمية نتيجة هذه التأثيرات وثيقة الصلة بالبيئة.
- شبه مجرد تحديد التغيرات في البيئة Impacts يتم تقدير هل هذه التغيرات هامة Significant ولتقييم ذلك فإن المواصفات الإرشادية ISO 14004 أشارت إلى الاستفسار عن الآتي:

- مستوى هذا التأثير Impact
- مدى تعديته (تكراره) Severity
- احتمالات حدوثه، Probability
- فترات ظهور هذا Impact
- مدى تأثير هذا التأثير على العاملين والمحيطين والمهتمين بشئون البيئة.



فكلما كانت نتيجة التأثير ذات مستوى مرتفع ومتكرر الحوادث وفترات تكراره متقاربة ويحكمه قانون بيئي وذات تأثير واضح على صحة وسلامة العاملين والبيئة المحيطة يكون هذا المصدر ذات تأثير هام على البيئة.

- مثال ذلك الورق المستخدم للشركة يعتبر نشاط متعلق بالبيئة فهو ينتج عنه Waste مخلفات وتأثير ذلك هو زيادة حجم أو كمية المخلفات الورقية (إمامة) وهذا يمكن تقليله بعملية إعادة التدوير Recycling ولا يعتبر هذا المصدر ذات تأثير هام على البيئة ولكن إذا كان هناك مشكلة تسرب مواد سامة خطرة على البيئة يعتبر أكثر أهمية عن عملية إعادة تشغيل الورق ويجب أن يأخذ ذلك أولوية عند تنفيذ البرنامج البيئي.

### ٣-٢ القوانين والتشريعات البيئية والمتطلبات الأخرى.

#### 2. 3. ISO 14001 / 4 (Legal and other Requirements)

تشير المواصفات القياسية في هذه الفقرة إلى أن المؤسسة يجب أن تحدد بعض التشريعات والقانونية والمتطلبات الأخرى والتي يمكن أن تطبقها في النواحي البيئية في أنشطتها ومنتجاتها وخدماتها وتحفظ بها وخصوصاً إذا كان نشاط المؤسسة ممتد في بلدان متعددة.

ونظراً لزيادة أعداد القوانين والتشريعات في أنحاء العالم فإن إنشاء إجراء بهذا الصدد يجب أن يكون شاملاً وبخاصة في المؤسسات ذات الأنشطة العالمية. ولقد أشار منح المواصفات القياسية ISO 14001 على أن "المتطلبات الأخرى" يمكن أن تتضمن القرارات الجمهورية أو القرارات الوزارية مواصفات التشغيل أو إكواد التصنيع والمواصفات القياسية أو معايير خاصة وضعتها المؤسسة. ومن القوانين الدولية التي يمكن تطبيقها في المؤسسات:-

- قانون مراقبة تلوث الهواء.
- قانون المحافظة على الطبيعة.
- قانون مراقبة استخدام الكيماويات الخطرة.
- قانون حماية طبقة الأوزون.
- قانون حماية المحميات الطبيعية.
- قانون حماية صحة وسلامة العاملين.

ويجب على المؤسسة أن تمتلك الوسائل التي تمكنها من الحصول على التشريعات والمتطلبات التي تلامها حيث لا تطلب المواصفات المؤسسة بأن تحتفظ بجميع التشريعات في موقع العمل أو في كل مصنع ولكن فقط تطلبها بأن تكون قادرة على الوصول إليها في الحالات الضرورية وتمتلك الوسيلة المناسبة لحفظها على أجهزة الكمبيوتر أو ما شابه ذلك.

صوماً هناك العديد من التشريعات والقوانين والقرارات التي أصدرتها الدولة وتتناول موضوعات وقضايا بيئية سواء في شكل حماية البيئة والحفاظ عليها أو حماية صحة الإنسان من مخاطر التلوث البيئي والتي تنعكس على الصحة العامة للإنسان. ومن أمثلة القوانين المصرية في مجال حماية البيئة:

- قانون ٤ لسنة ١٩٩٤ (قانون في شأن البيئة ولائحته التنفيذية الصادرة بقرار مجلس الوزراء رقم ٣٣٨ لعام ١٩٩٥).

- قانون ٩٣ لسنة ١٩٦٢ (قانون صرف المخلفات السائلة على شبكات الصرف الصحي والمسطحات المائية).

- قانون ٨٤ لسنة ١٩٨٢ (قانون في شأن حماية نهر النيل والمجارى المائية من التلوث).

- القرار الوزاري رقم ٤٧ لسنة ١٩٧٠ (قرار تحديد النسب التي لا يجوز أن يتعداها التلوث داخل أجواء العمل وفي الجو الخارجي من غازات وأبخرة أو أتربة وجسيمات عالقة).

إلا أن تلك التشريعات على الرغم من ثولها (٩١ قانون بشأن البيئة، ٢٩٢ قرار وزاري ورايس وزراء بالإضافة إلى ٢٥ قرار جمهوري بشأن حماية البيئة) يعتبر الكثير منها غير نافذ المفعول ولا يخلق الحماية الكافية حيث تجد صعوبة في تنفيذها نتيجة الاعتقادات الخاطئة وهي أن برامج حماية البيئة أولى بها أن تنفق في برامج التنمية الاقتصادية خاصة في الدول النامية حيث تعتمد في تمويلها على القروض الخارجية في معظم استثماراتها. كما أن هذه التشريعات تفتقد لصفة الإلزام ولذلك لم يتم الالتزام بها خلال فترات إصدارها مما أدى إلى زيادة مشاكل التلوث البيئي والذي يؤدي علاجه الآن إلى تكاليف تفوق ما كان يمكن أن ينفق من البداية لو تم الالتزام بتلك التشريعات الخاصة بحماية البيئة ومنع التلوث.

عوماً يعقد الكثيرون الآمال على تطبيق القانون ٤ لعام ١٩٩٤ ولاحتته التنفيذية الصادرة بقرار رئيس مجلس الوزراء رقم ٣٣٨ لعام ١٩٩٥ في تحسين الأحوال البيئية بمصر والتزام المؤسسات بما جاء بنصوص هذا القانون للحفاظ على البيئة. وينظرة إلى مستقبل القوانين البيئية في كل الدول سوف يتعدى حدودها لتتناول المشاكل العالمية في المستقبل ويبدو هذا واضحاً في التقدم الكبير في وضع المعايير القومية للملوّثات في الدول وتطبيقها إلى حد كبير مع المعايير العلمية التي تضعها المنظمات الدولية مثل منظمة الصحة العالمية WHO و برنامج الأمم المتحدة للبيئة UNEP.

### 4-3-3 Objectives and targets (ISO 14001/4.3.3.3)

### ٣-٣ الأهداف العامة والدقيقة

<b>الأهداف والأغراض</b>	
<b>الأهداف العامة الأهداف الدقيقة</b>	
<b>Objectives</b>	<b>Targets</b>
• واسعة المجال	• مصدرها الأهداف العامة
• شاملة	• مبنية على المصادر الهامة
• مبنية على مصادرها	• محددة
• يمكن قياسها	• تضعها الإدارات
	• يمكن قياسها

الخطوة التالية الهامة لوضع السياسة البيئية هي تحويل هذه السياسة الناجمة عن المصادر الهامة المؤثرة على البيئة في أنشطة ومنتجات وعمليات المؤسسة إلى أهداف عامة واضحة وأهداف دقيقة محددة شكل (١٤)

شكل (١٤): صفت الأهداف العامة والدقيقة

” فهدون أهداف محددة تقلل السياسة البيئية شعارات عامة غير مؤثرة“. وتطلب المواصفات القياسية للمؤسسات بإصدار وثائق للأهداف البيئية عند كل مستوى في المؤسسة والإحتفاظ بها وأضعة في اعتبارها أن الأهداف objectives هي أهداف عامة طويلة المدى (منع التلوث، تقليل التكاليف) أما الأهداف الدقيقة targets شكل (١٥)، هي خطوات قصيرة المدى على طول الطريق لتحقيق الأهداف الموضوعية (تقليل العادم بنسبة

١٠٪ خلال ستة أشهر). والهدف البيئي للقيق يجب أن يكون SMART كما يوضحه للشكل التالي:-

مثال:

صفات الهدف المقيق Target	
S	• مبني على مصادر تأثير هامة
M	• يمكن قياسه
A	• يمكن تحقيقه
R	• محدد للمسئولية
T	• محدد بوقت

شكل (١٥) صفات الهدف المقيق

الهدف العام:- تقليل استخدام المنيبيات الكيماوية واستبدالها بكيماويات قابلة للتحلل.

الأهداف النقيقة:-

- تقليل استخدام المنيبيات الكيماوية بمعدل ٥٠٪ في نهاية عام ١٩٩٧.

- تقليل استخدام المنيبيات الكيماوية بمعدل ٨٠٪ في نهاية عام ١٩٩٨.

- تقليل استخدام المنيبيات الكيماوية بمعدل ١٠٠٪ في نهاية عام ١٩٩٩.

وعند وضع الأهداف والأغراض البيئية على المؤسسة أن تقيم أداها البيئي Environmental Performance Evaluation (EPE) عن طريق إجراء بعض القياسات المحددة لأداها البيئي مثل:

• معرفة كمية النفايات المنتجة لكل كمية من المنتج النهائي.

• حساب نسبة المعاد تشغيله من النفايات.

• تحديد كمية الملوثات في أنشطتها / عملياتها.

• معرفة عدد المخالفات للقانونية إلى ارتكبتها المؤسسة.

ومثل هذه العوامل سوف تكون مدخلات جيدة لاستمرار عملية التقييم لأداء البيئي والتي ستكون مفيدة عند تقييم نظام الإدارة البيئي بالإضافة لذلك هناك بعض المدخلات الأخرى المفيدة لنظام الإدارة البيئي مثل:

إستخدام أفضل التكنولوجيات المتاحة Best Available Technology هذا بالرغم من أن المواصفات القياسية ISO 14001 لا تطلب للمؤسسة أن تستخدم أفضل تكنولوجيا متاحة إذا ما كان ذلك متاحاً اقتصادياً ولكنها تطلب المؤسسات أن يكون هناك للطرق البديلة كي تصل

إلى أهدافها وأغراضها الموضوعية . ولقد أشار ملحق للمواصفات إلى BAT على أنه اختياريًا وعندما يكون متاحًا اقتصاديًا على أن ذلك سوف يساعد المؤسسة على التحكم للملزم في ملوثاتها البيئية.

### Environmental Cost Accounting

### حساب للتكاليف البيئية

لقد أشارت المواصفات إلى أنه عند إصدار الأهداف فإن المؤسسة يجب أن تضع في اعتبارها للدعم المادي والتشغيل والمتطلبات التجارية ولقد أشار الملحق الخاص بالمواصفات إلى أن نظام الإدارة البيئي لا يطلب تطبيق طرق حسابية بيئية خاصة لتقدير التكلفة والمنافع للأداء البيئي مثل تكلفة عملية التحكم في التلوث والنفقات الملقاة ولكن للمؤسسة الحرية في استخدام هذه الأنظمة إذا وجدت مفيدة لها.

### ٣-٤ برنامج الإدارة البيئي (ISO 14001/4.3.4) Environmental Management Program

الخطوة الأخيرة في عملية التخطيط هي وضع برنامج الإدارة البيئي والإحتفاظ به والذي يصل بالمؤسسة إلى أهدافها التي تحقق سياساتها الموضوعية، وفيه تقوم المؤسسة بعمل الآتي:-

- أ - تحدد للمسؤوليات على جميع المستويات لتحقيق الأهداف والأغراض الموضوعية.
  - ب- توفر الموارد اللازمة لتحقيق الأهداف.
  - ج- وضع مخطط زمني محدد لكل ما تريد تحقيقه من أهداف.
- أي يجب على المؤسسة أن تحدد في نظام إدارتها البيئية تفصيلياً ماذا يجب أن يتم، وبواسطة من، وكيف سيتم ذلك، ومتى سينتهي. فيمكن للمؤسسة أن تقسم عملياتها إلى أجزاء وتحت إجراء بحيث يمكن أن تطبق برامجها في المواقع بسهولة. وعلى جميع العاملين بالمؤسسة للمساهمة في تنفيذ هذه البرامج ويكون لكل منهم مسؤولية محددة في دعم وتحسين الأداء البيئي للمؤسسة.
- يمكن أن تلمح خطة التنفيذ البيئية مع الخطة العامة للمؤسسة و تراجع بصفة دورية، كما يجب أن تعكس الخطة أي تغييرات أو تعديلات في أهداف المؤسسة.

- ويجب الوضع في الاعتبار عند تنفيذ الخطة:-
- اشترك جميع القطاعات والممثلين في التطبيق.
  - توافق الأهداف مع السياسة البيئية.
  - المراجعة الدورية للخطة.
  - اعتماد وتوفير الأفراد والموارد المطلوبة.
  - تحديد المواعيد والمسئوليات.
  - رصد برامج إدارية محددة كجزء من العناية الكلية عند مراجعة خطة للتنفيذ.

٣-٤-١ كيف تعد المؤسسة خطة للتنفيذ ؟

ويوضح الجدول رقم (٤) أمثلة لبعض البرامج البيئية في مجال مراقبة الهواء وجودة المياه وإدارة النفايات الصلبة والمواد الخطرة وخطط التنفيذ المراد تطبيقها لتحقيق هذه البرامج البيئية للحد من التلوث وحماية البيئة.

كما يوضح الجدول (٥) مثالا تفصيليا لخطة تنفيذ بعض برامج حماية البيئة بشأن تطاير الغبار وانتشار الروائح وتحتاج النفايات الخطرة على البيئة.

#### جدول (٤) البرامج وخطط تطبيقها

أمثلة للبرامج البيئية	الخطط المراد تطبيقها
- برنامج إدارة مراقبة الهواء	- حصر أو حصر لمصادر العادم. - مراقبة العادم للمنبعث في الغلاف الجوي (رصد / تقليل مصادر تبعث العادم / استخدام معدات للمراقبة). - مراقبة جودة الهواء. - التدريب وتطبيق إجراءات محددة.
- برنامج إدارة جودة المياه	- حصر أو حصر لمصادر تنفق المياه. - مراقبة المياه المنصرفة (رصد / تقليل مصادر الصرف / تطبيق وحدات نظم المعالجة). - تقليل استهلاك المياه المستخدمة.

- برنامج إدارة النفايات الصلبة والمواد الخطرة.	- التدريب وتطبيق إجراءات محددة.
- تحديد مواقع مصادر النفايات، التخزين، مناطق النفايات النهائية.	- حدد مصادر النفايات.
- تحديد أسلوب تداول المواد الخطرة، مناطق التخزين، تقدير المخاطر.	- تحديد مواقع مصادر النفايات، التخزين، مناطق النفايات النهائية.
- إصدار إجراءات لمراقبة التسريبات.	- تحديد أسلوب تداول المواد الخطرة، مناطق التخزين، تقدير المخاطر.
- برامج لتقليل النفايات، التقليل من المصدر، وإعادة الاستخدام والتشغيل.	- إصدار إجراءات لمراقبة التسريبات.
- معالجة النفايات.	- برامج لتقليل النفايات، التقليل من المصدر، وإعادة الاستخدام والتشغيل.
- التدريب وتطبيق إجراءات محددة.	- معالجة النفايات.

#### جول (5) مثال تفصيلي لفئة التقييم

مصدر التلوث	حالة التأثير	الالتزام للقانوني	للمتطلبات الأخرى	الأهداف	الأغراض التنفيذ	ميعاد التنفيذ	للتكلفة	للمسؤولية
تطهير الغبار	تلوث هواء	قانون تلوث الهواء	المواصفات القياسية للملحمة	مراقبة الملحمة	التطبيق مع القانونين البيئية	١٢ شهر	٢ جنيه	مدير القطاع
انتشار الروائح	تلوث المجتمع المحيط	مستويات الانبعاثات القانونية	مفر	استخدام تكنولوجيا لحدث	تقييم البيئة المحيطة دورياً	٦ أشهر	٢ جنيه	مدير القطاع
إنتاج نفايات خطرة	تلوث التربة	مواصفات التخلص من النفايات	غير مطبق	الحد من إنتاج النفايات للخطرة	التقليل بمحل ٢٠٪ في ٩٨/٦	٦ أشهر	٢ جنيه	مدير القطاع

### ٣-٤-٧ المرونة:

### Flexibility

المواصفات القياسية ISO 14001 في الفقرة 4-3-4 تشير إلى أن برنامج نظام الإدارة البيئية يجب أن يكون قابلاً للتعديل أينما يكون هناك جديد أو تطوير أو تعديل. ونظام الإدارة البيئي يمكن أن يندمج مع النظام الكلي للمؤسسة. وهذا يعني أن إدارة البيئة جزء من المؤسسة مثل إدارة تصميم المنتجات أو إدارة التسويق أو إدارة المشتريات وخلافة. لذلك تتلبه المواصفات القياسية إلى جعل برنامج الإدارة البيئي متوافق مع العناصر الإدارية الأخرى مثل مراقبة العمليات، نظم المعلومات والتدريب والتطوير وأنظمة القياس والمتابعة وكذلك برامج الاتصالات.

### ٤- التطبيق والتشغيل

### Implementation and Operation (ISO 14001/4.4)

#### مراحل التطبيق والتشغيل

- ١- تحديد الهيكل والمسؤوليات
- ٢- التدريب والتوعية والمنافسة
- ٣- إتمام الاتصالات البيئية
- ٤- توثيق نظام الإدارة البيئي
- ٥- مراقبة الوثائق
- ٦- مراقبة العمليات
- ٧- الاستعداد والاستجابة للطوارئ

تمثل مراحل التطبيق والتشغيل شكل (١٦) الخطوة التالية الأساسية في نظام إدارة البيئة حيث تتضمن الكثير من المتطلبات الإلزامية إذا ماقورنت بقررات المواصفة الأخرى وتتكون هذه المرحلة من الآتي:-

شكل (١٦) مراحل لتطبيق والتشغيل

- |  |  |
|--|--|
| ١-٤ الهيكل والمسؤوليات                 | 4,4,1 Structure and responsibility (ISO 14001/4.4,1) |
| ٢-٤ التدريب والتوعية للمهارات/الكفاءات | 4,4,2 Training , awareness and competence            |
| ٣-٤ الاتصالات                          | 4,4,3 Communications                                 |
| ٤-٤ وثائق نظام الإدارة البيئي          | 4,4,4 EMS documentation                              |
| ٥-٤ مراقبة الوثائق                     | 4,4,5 Document control                               |
| ٦-٤ مراقبة العمليات                    | 4,4,6 Operational control                            |
| ٧-٤ الاستعداد والاستجابة للطوارئ       | 4,4,7 Emergency preparedness and response            |



#### ٤-١ الهيكل والمسئوليات:

##### 4.4.1 Structure and responsibility (ISO 14001/4.4.1)

تطالب المؤسسة بالآتي:-

- تحديد وتوثيق وتوصيل الأدوار والمسئوليات والسلطات بوضوح لتطبيق نظام الإدارة البيئية.
- توفير الأفراد والدعم المادي والمصادر الفنية الأساسية لعمل ذلك.
- وللوصول لذلك فإن الإدارة العليا يجب أن تعين "ممثلًا للإدارة" Management representative،  
قد يكون مدير الإدارة البيئية، أو رئيس لجنة البيئة والتي تتضمن مديريين من جميع الوظائف  
ويرجع ذلك عموماً للمؤسسة. والمواصفات القياسية الإرشادية ISO 14004 أكدت على أن  
ممثل الإدارة يجب أن يكون له من السلطات والمسئوليات ما يكفي لكي يتأكد من أن نظام  
الإدارة البيئية مطبق بفاعلية والمهام الأساسية لممثل الإدارة هي:-
- \* التأكد من تطبيق نظام الإدارة البيئية بكفاءة.

\* عمل التقارير اللازمة عن الأداء البيئي للإدارة العليا.

عوماً كل فرد في المؤسسة له الدور الذي يقوم به، وذلك فإن مدير كل إدارة / قسم يكون  
مسئولاً عن التأكد من التوافق مع نظام الإدارة البيئية وكذلك تحديد المسئوليات لجميع  
المشتغلين وذات الصلة بالأهداف البيئية وعلى جميع العاملين بالمؤسسة أن يفهموا أدوارهم في  
نظام الإدارة البيئية.

#### ٤-١-١ مسئولية الإدارة:-

- ١- للسياسة البيئية.
- ٢- مراجعة نظام الإدارة البيئية
- ٣- متابعة نتائج الأداء البيئي.
- ٤- التحسين المستمر.
- ٥- تهيئة العاملين والمؤسسة بيئياً
- ٦- توفير الموارد المالية والتكنولوجية.

#### ٤-١-٢ مسئولية العاملين:-

- ١- للمشاركة في المراجعات البيئية.
- ٢- توفير معلومات ونتائج عن الأداء البيئي للإدارة.
- ٣- توفير لقلة عن نتائج قياس الأداء البيئي.

٤- تجميع وتحليل ومراجعة الأداء البيئي في المؤسسة  
ويوضح الجدول رقم (٦) المسؤوليات البيئية اللازمة لتنظيم الإدارة البيئية.

جدول (٦) المسؤوليات البيئية للوظائف المختلفة بالمؤسسة

المسؤولية	الوظيفة
١- الرئيس أو العضو المنتدب أو مدير عام البيئة	- إصدار القرارات العامة في أنحاء المؤسسة.
٢- المديرين المختصين.	- وضع السياسة البيئية.
٣- مدير البيئة.	- وضع الأهداف والبرنامج البيئية.
٤- مدير عام للتشغيل مع مدير الإدارة القانونية.	- رصد وقياس الأداء البيئي بالمؤسسة.
- المديرين.	- للتأكد من المطابقة مع القوانين والتشريعات.
- مسئولى المبيعات والتسويق.	- للتأكد من التحسن المستمر.
- مسئول المشتريات.	- تحديد طلبات العملاء.
- العاملين.	- تحديد طلبات الموردين.
	- للتوافق مع إجراءات التشغيل.

#### ٤-٢ التدريب والتوعية وزيادة المهارات.

Training , Awareness and Competence (ISO 14001/4.4.2)

حددت المواصفات القياسية أيزو ١٤٠٠١ نوعين من التدريب وعلى المؤسسة أن تزود بهما العاملين: تدريب بغرض التوعية البيئية عموماً، وذلك لجميع العاملين بالمؤسسة، وتدريب بغرض زيادة كفاءة فئة معينة من العاملين والتي تؤثر أعمالهم على البيئة بشكل واضح. وقد تطلب المؤسسة الموردين والمتعاملين الحصول على بعض للتدريبات البيئية المناسبة عندما تكون طبيعة أعمالهم ذات تأثير بيئي على المؤسسة.

#### ٤-٢-١ تدريب العاملين بالمؤسسة:

يجب على جميع العاملين بالمؤسسة تلقى تدريبات التوعية البيئية المناسبة جدول (٧):--

والتي تتضمن معلومات عن:

- أهمية التوافق مع السياسة البيئية ونظم الإدارة البيئية.
- كيفية تحديد المصادر الهامة المؤثرة على البيئة في أنشطتهم والفوائد البيئية الناجمة عن تحسين الأداء البيئي.
- دور العاملين ومسؤوليتهم تجاه المحافظة على البيئة والتوافق مع القوانين والتشريعات البيئية.

#### ٤-٢-٢ تدريب العاملين التي تؤثر أعمالهم على البيئة بوضوح

يجب على المؤسسة أن تزود هؤلاء العاملين بتدريبات مناسبة لطبيعة أعمالهم لرفع كفاءتهم وزيادة خبراتهم، والبرامج التدريبية يجب أن تتضمن الآتي:-

- مفاهيم الجودة الشاملة TQM.
- أساليب معالجة النفايات الخطرة.
- كيفية الاستعداد والاستجابة لحالات الطوارئ.

#### ٤-٢-٣ تدريب الموردين والمتعاقدين:-

المؤسسات التي ترغب في حملة العاملين بها من أنشطة الموردين والتأكد من تطبيق الموردين للمتطلبات البيئية والتوافق معها يجب عليها أن تقيم وتراقب الموردين. طبقاً للآتي:-

- توفير كتيبات عن إجراءات التوريد ترسل للموردين قبل بداية التعاقد.
- عقد دورات ومناقشات دورية للموردين والمتعاقدين.
- توفير أشرطة فيديو تسجيلية عن الأنشطة وكيفية التعامل معها.
- إجراء فحوص مفاجئ في مواقع الموردين للتأكد من التوافق مع المتطلبات البيئية من جانب المؤسسة.

عموماً البرنامج التدريبي الفعال يجب أن يتضمن:-

- أ - الاحتياجات التدريبية المناسبة.
- ب- تدريبات على القوانين والتشريعات والمتطلبات الأخرى.
- ج- تدريبات مناسبة للعاملين التي تؤثر أعمالهم على البيئة بوضوح.
- د- تطور وتحسن البرنامج التدريبية باستمرار.
- هـ- توثيق التدريب.

ويجب أن تحتفظ المؤسسة بوثائق التدريب والتي تحدد من تم تدريبهم ومحتويات البرنامج التدريبي ونتائج التدريب.

جدول (٧) للتدريبات البيئية والغرض الأساسي منها.

نوع التدريب	المتدربين	الغرض من التدريب
زيادة الوعي البيئي في استراتيجيات الإدارة البيئية	المديرين العموم	زيادة الالتزام بالسياسة البيئية ونظام الإدارة البيئية.
رفع الوعي البيئي عموماً	جميع العاملين	زيادة التزامهم بالسياسة والأهداف البيئية للمؤسسة.
زيادة المهارات	المسؤولين عن نظام الإدارة البيئية بالمؤسسة.	تحسين الأداء البيئي في مناطق محددة بالمؤسسة (المراجعات/تحديد المصادر / تقييم المصادر/ القوانين البيئية/احتياجات التدريب).
تدريبات فنية متخصصة	العاملين التي تؤثر أعمالهم على البيئة	- التأكد من أن الأغراض المطلوبة تحقيقها في النظام الإداري البيئي قد تحققت. - كفاءة تطبيق الوثائق المتعلقة بالنظام.

#### ٣-٤ الاتصالات

Communications (ISO 14001/4.4.3)

تمثل الاتصالات من قبل المؤسسة مع العاملين والمحيطين والمهتمين بشئون البيئة والعلاء أحد المفاتيح الهامة في نظام الإدارة البيئية. ولقد حددت المواصفات القياسية إجراءات للاتصالات تتضمن.

##### ما الذي توصله المهتمين بالبيئة:-

- السياسة البيئية.
- الأهداف البيئية.
- البرنامج البيئي.
- مستوى الأداء البيئي.

- الاحتفاظ بالاتصالات داخلية
- مابين المستويات المختلفة في المؤسسة.
- إستلام وتوثيق الاتصالات الخارجية والإستجابة لها من جانب المهتمين بشئون البيئة

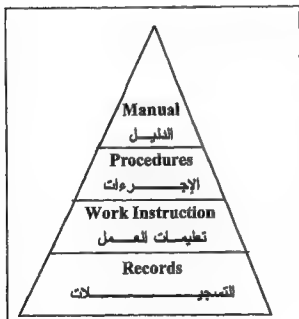
شكل (١٧) ما توصله للمهتمين بشئون البيئة

فيما يخص الأداء البيئي ونظام الإدارة البيئية والمصادر المؤثرة على البيئة في أنشطة / منتجات / عمليات المؤسسة. بالإضافة لذلك يجب على المؤسسة أن تضع في اعتبارها وسيلة اتصال خارجية مناسبة للتوصل للقرارات المتخذة بشأن حماية البيئة للعلماء والمحيطين والعلاء والمهتمين بشئون البيئة شكل (١٧).

وهناك وسائل عديدة للاتصالات تتضمن:-

- مراجعات دورية لأداء المؤسسة البيئي بواسطة الإدارة.
  - عمل يوم مفتوح للعاملين وأسرهم والمحيطين والمهتمين بشئون البيئة وعرض بعض نتائج تقرير الأداء البيئي للمؤسسة عليهم والاهتمام بتعليقاتهم.
  - عقد ندوات توعية للعاملين والموردين والمتقاعدين.
  - اتصالات مكتوبة مثل إعداد نشرات دورية أو تقارير سنوية عن الأداء البيئي للمؤسسة.
  - توفير خط تليفوني للاتصالات المتعلقة بنظام البيئة.
- كل هذا ليس إجبارياً ولكنه يساهم في إعطاء فكرة عن كيف تتم الاتصالات البيئية ؟

#### ٤-٤ وثائق نظام الإدارة البيئية (ISO 14001/4.4) EMS Documentation



شكل (١٨) هرم وثائق البيئة

يجب أن تنشئ المؤسسة وتحفظ بمعلومات موثقة عن العناصر الأساسية لنظام الإدارة البيئي وتفاعلها مع بعضها البعض ويمكن أن تتوفر هذه المعلومات على الورق أو تكون محفوظة على اسطوانات أو ديسكات الكمبيوتر حيث أن هذه الوثائق سوف تعطى صورة واضحة عن نظام الإدارة البيئي بالمؤسسة.

ويجب أن لا تتضمن وثائق نظام الإدارة على جميع إجراءات التشغيل وتعليمات العمل والوثائق المشابهة فقط ولكن يجب أن توضح للمستخدم أين يجد هذه المعلومات بسهولة ومن هو المسؤول وتتضمن هذه المعلومات الوثيقة على دليل البنية، الإجراءات، تعليمات العمل، السجلات والنماذج وخطط الطوارئ وغير ذلك شكل (١٨).

ويجب أن تصدر هذه الوثائق بكمية كافية لتغطية نظام الإدارة البيئي ولا تكون هذه الوثائق منفصلة عن النظام الوثائقي الموجود بالمؤسسة وغالباً ما تنشئ المؤسسة:

دليل الإدارة البيئي: والذي يوفر المعلومات الأساسية مثل السياسة والأهداف والأغراض والمستويات للعلمة البيئية كما يشير إلى الإجراءات التفصيلية للنظام.

الإجراءات:-- توضح بشمولية تكفي الأنشطة والعمليات القائمة بالمؤسسة.

تعليمات العمل:-- تحتوي على تعليمات أكثر تفصيلاً عن أنشطة محددة بالمؤسسة.

التسجيلات:-- تتضمن جميع الوثائق المطلوبة لتوضيح مدى التوافق مع متطلبات نظام الإدارة البيئي.

#### Document Control (ISO 14001/4.4.5)

#### ٤-٥ مراقبة الوثائق

يجب على المؤسسة أن تنشئ إجراءات واضحة لمراقبة جميع الوثائق المطلوبة بالمواصفات القياسية ISO 14001 التي تفي بمتطلبات نظام إدارة البيئة على أن

<b>يجب أن تكون الوثائق:</b>
- منظمة.
- مراجعة ومعتمدة.
- محدثة.
- متاحة في أماكن الاستخدام.
- لا تكون تالفة أو مفقودة.

شكل (١٩) خصائص الوثائق البيئية

تكون هذه الوثائق شكل (١٩):--

- موضوعة في مكان معلوم وظاهر

- ومحفوظ بها بطريقة منظمة.

- تراجع بصفة دورية وتعديل وتعتمد

التعديلات.

- تُحَدَّث وتكون متاحة لكل فرد

يحتاجها في جميع المواقع

الهامة.

- يحتفظ بها لفترات محددة ولا تُستخدم عندما تكون تالفة أو مفقودة.

مراقبة العمليات من المتطلبات الأساسية لنظام الإدارة البيئية، وفيها يتم تمييز ومراقبة الأنشطة والعمليات والخدمات المرتبطة بتأثيرات واضحة على البيئة، حتى تتماشى مع سياسة وأهداف المؤسسة، كما تم توضيحه سابقاً. والغرض من هذه الخطوة هو التأكد من أن الأداء البيئي يحقق الأهداف والأغراض الموضوعية.

ويتم مراقبة العمليات بواسطة المؤسسة عن طريق:

- إعداد إجراءات موثقة عن الأنشطة والعمليات والخدمات للتأكد من أنهم لن

يحدثوا عن السياسة والأهداف والأغراض.

- تحديد أو توصيف العمليات.

- إصدار وتوصيل الإجراءات قريبة الصلة للموردين والمتعاملين والتي ترتبط

أعمالهم بمصادر مؤثرة على البيئة سواء في البضائع أو للخدمات

المستخدمة بواسطة المؤسسة.

وتؤكد المواصفات على أن الإجراءات الموثقة لمراقبة العمليات ليست مطلوبة لجميع

العمليات ولكن فقط بالنسبة للعمليات التي إذا لم يتم مراقبتها سوف يحيد الأداء البيئي

للمؤسسة عن السياسة والأهداف والأغراض الموضوعية.

ويمكن أن تنقسم مراقبة العمليات إلى:-

- مراقبة الأنشطة الإنتاجية لمنع التلوث وحفظ الموارد.

- مراقبة الأنشطة الإدارية الروتينية للتوافق مع القوانين والتشريعات والمتطلبات الأخرى.

- مراقبة الأنشطة الإدارية الاستراتيجية للاستجابة لأي تغييرات محتملة في متطلبات الأداء

البيئي.

#### العمليات / الأنشطة الواجب مراقبتها:

- الإنتاجية لمنع التلوث وتوفير الموارد.
- الإدارية الروتينية للتطبيق مع القوانين.
- الإدارية الاستراتيجية للاستجابة لمتطلبات الأداء البيئي.

ومراقبة العمليات في جميع الأنشطة

والعمليات شكل (٢٠) يجب أن تكون مكتوبة

في إجراءات مفصلة كما يجب تدريب العاملين

المشاركين مباشرة في هذه الأنشطة على هذه

الإجراءات. ولمتابعة أسلوب مراقبة الأداء

يجب إعداد برامج للرصد تهدف إلى تسجيل

شكل (٢٠) مراقبة الأنشطة البيئية





- لجالات الطوارئ والاستجابة لها. وكذلك تعليمات عن الصحة والسلامة المهنية.
- يجب أن تعد المؤسسة إجراءات للاستجابة للطوارئ المختلفة مثل:-
- الحوادث الناجمة عن صرف النفايات أو الملوثات في مياه الصرف العامة أو المجارى العامة.
- الحوادث الناجمة عن صرف النفايات أو الملوثات إلى للتربة.
- الحوادث الناجمة عن للضوضاء والتلوثات.

#### **\* المناهج الواجب توافرها بخطة الطوارئ:-**

##### **التخطيط:-**

- تحديد وتصنيف مناطق التخزين والاستخدام أو بمعنى آخر مصادر المخاطر.
- تحديد المناطق المتأثرة بمخرجات المؤسسة للمؤثرة على البيئة مثل المحيطين والمدارس والمستشفيات والحدائق والنقابات.
- توثيق الأساليب المستخدمة من قبل المؤسسة لتقدير وتوضيح أن مخرجاتها للمؤثرة على البيئة تحت سيطرة.
- تعليمات لاستخدام الخطط للموضوعة وتسجيل أى تغيرات بالخططة وتوضيح من هو المسئول عن إجراء هذه التغيرات وأى معلومات أخرى بخصوص تقدير فاعلية وخطط الطوارئ.

##### **المراقبة:-**

- تحديد الجهات التى تحدد متى تطبق خطة الطوارئ.
- تحديد للمتخصصين من الأفراد، والذين حصلوا على تدريبات متخصصة لمجابهة حالات الطوارئ.
- تحديد أساليب الاتصال بين المسئولين عن حالات الطوارئ.
- تحديد أساليب الاستجابة ومغادرة موقع الحادثة، واستخدام معدات الوقاية الشخصية، وإجراءات الإسعافات الطبية وغير ذلك.
- تحديد الأساليب الواجب اتباعها في حالة التخلص من المركبات الخطرة.
- توضيح الأساليب العامة للنظافة والتخلص من القمامة.

- توفير خط تليفوني لحالات الطوارئ وقائمة بأسماء فريق الاستجابة والاستعداد للطوارئ بالمؤسسة ومن يجب أن نتصل بهم عند وقوع حالة الطوارئ.

#### إدارة الموارد:-

- توضيح معدات الطوارئ بالمؤسسة والمعدات المساعدة بالمنطقة المحيطة.
- قائمة بأسماء الأفراد الذين يمتلكون معدات لمجابهة حالات الطوارئ.
- توضيح البرنامج التدريبي للأفراد من جانب المؤسسة.

### ٥- الفحص والإجراءات التصحيحية

#### Checking and Corrective Action (ISO 14001/4.5).

خطوات الفحص وتصحيح المشاكل	يمثل الفحص ومراقبة نظام الإدارة البيئي واكتشاف المشاكل والعمل على تصحيحها
١- رصد وقياس العمليات المؤثرة على البيئة.	شكل (٢٢) الخطوة التتالية الأساسية في تطبيق نظام الإدارة البيئي وإتمام عملية الفحص والإجراءات التصحيحية يتطلب ذلك قياس ومراقبة وتقييم الأداء البيئي، وعند ظهور المشاكل يتم تطبيق الإجراءات التصحيحية والوقائية، ثم الاحتفاظ بسجلات بيئية لتوضيح مدى توافق نظام الإدارة البيئي مع متطلبات المواصفات القياسية
٢- اتخاذ الإجراءات التصحيحية والوقائية لحالات عدم المطابقة.	ISO 14001، يلي ذلك مراجعة نظام الإدارة البيئي للتأكد من تطبيقه بكفاءة وفاعلية.
٣- الاحتفاظ بالسجلات البيئية.	* وهناك أربع خطوات أساسية قد أوضحتها هذه الفقرة من المواصفات القياسية ISO 14001 تتضمن:
٤- مراجعة للنظام داخلياً بصفة دورية.	

شكل (٢٢) الفحص وتصحيح المشاكل البيئية

#### 5-1 Measuring and Monitoring

١-٥ الرصد والقياس

٢-٥ حالات عدم المطابقة والإجراءات التصحيحية والوقائية

#### 5-2 Nonconformance and Corrective and Preventive Action.

#### 5-3 Records

٣-٥ السجلات.

#### 5-4 EMS Audit

٤-٥ مراجعة نظام الإدارة البيئي

## ١-٥ الرصد والقياس (ISO 14001/4.5.1) Monitoring and Measurement

يعتبر من المفاتيح الأساسية في عملية تقييم الأداء البيئي (يمكنك إدارة فقط ما يمكنك قياسه You can manage only what you can measur) لذلك فإن المطلب الأول في إجراءات الفحص والتصحيح هو إجراء الرصد والقياس. وتتطلب المواصفات إصدار إجراءات موثقة لعملية الرصد الدورية والاحتفاظ بها والقياس لعمليات المؤسسة وأنشطتها شكل (٢٢)

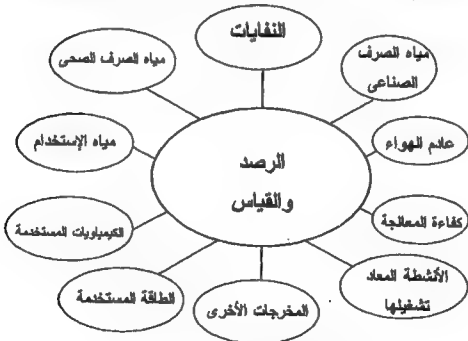
### الرصد والقياس

- للعمليات المؤثرة على البيئة.
  - للتوافق مع الأهداف والتوجهات.
  - صيانة ومعايرة معدات القياس.
  - تقييم دورى للتوافق مع القوانين.
- والتي لها اتصال وثيق ومؤثر على البيئة وليس معنى لنسب الرجوع لجميع العمليات والأنشطة ولكن فقط بالتحديد ذات للتأثير الهام على البيئة شكل (٢٣).

شكل (٢٣) رصد وقياس عمليات / أنشطة المؤسسة

والإجراءات المطلوبة هي:

- ١- تسجيل معلومات لاختفاء أثر الأداء البيئي ومراقبة العمليات للتوافق مع الأهداف والأغراض التي وضعتها المؤسسة.
- ٢- المعايرة والاحتفاظ بأجهزة المتابعة والقياس بحالة جيدة والاحتفاظ بسجلات المعايرة.
- ٣- التقييم الدورى لمدى للتوافق مع القوانين والتشريعات والمتطلبات البيئية.



شكل (٢٣): أمثلة للعناصر المطلوب رصدها وقياسها

## ٥-٢ حالات عدم المطابقة والإجراءات التصحيحية والوقائية.

Nonconformance and Corrective and Preventive Action (ISO 14001/4.5.2).

عند ظهور أى مشكلة فإن المؤسسة يجب أن تعد نفسها للتصحيحها ومنع تكرارها والتركيز يجب أن يكون على التوصل لحل جزرى للمشكلة وأسبابها وليس فقط معالجة أعراضها أى ليس فقط تحديد المشكلة ولكن أيضاً معرفة لماذا حدثت ؟ وبذلك سوف لا تتكرر.

والمطلبات الأساسية للمواصفات القياسية ISO 14001 في هذه الفقرة تتضمن الإجراءات الآتية:

- تحديد المسئوليات والصلاحيات للتعامل مع وفحص حالات عدم المطابقة.
- العمل على تخفيف آثار النتائج للتلجاة على البيئة.
- البدء والعمل على اكتمال الإجراءات التصحيحية والوقائية.
- تسجيل التغيرات الناتجة عن الإجراءات للتصحيحية والوقائية في الإجراءات الموثقة وتطبيقها.

ولقد حددت المواصفات القياسية أن الإجراءات التصحيحية والوقائية قد اتخذت لكي تحتوى على أسباب عدم المطابقة الفعلية والمؤثرة والمفروض أنها تتطلب على المشاكل الضخمة وتجعلها متناسبة مع البيئة ولذلك فالإجراءات يمكن أن تكون مبسطة أو مطددة موسعة أو على نطاق ضيق وذلك تبعاً لحجم المشكلة.

### Records (ISO 14001/4.5.3).

### ٥-٣ السجلات

يجب على المؤسسة أن تحتفظ بالسجلات المناسبة بشكل (٢٤) والتي توضح أن الأداء يتم وفقاً للمواصفات القياسية ISO 14001. وأهم السجلات الواجب الاحتفاظ

بها هي:-

السجلات يجب أن تكون:

- سهلة الوصول إليها.
- محفوظة من التلف والضياع
- فترات الاحتفاظ بها محددة.

- سجلات للتدريب ونتائج المراجعات والتقييم.
- سجلات لامتطلبات التشريعية والقوانين البيئية.
- سجلات الفحص والمعايرة.
- سجلات تقارير الأحداث أو الأعطال.
- سجلات تقارير المراجعات البيئية والتقييم.

شكل (٢٤) خصائص السجلات البيئية

- سجلات معلومات عن الموردين والعملاء.
- سجلات مدى الاستجابة للطوارئ.
- ولقد أشارت المواصفات إلى أن السجلات البيئية يجب أن تكون سهلة للتوصيف كما يمكن متابعتها بسهولة ومحافظة من التلف أو الفقد كما يجب على المؤسسة أن تحدد فترات الاحتفاظ بهذه للسجلات.
- صوماً يجب على كل مدير إدارة بيئي أن يكون ملماً بالمعلومات الكافية عن نظام الإدارة البيئي من خلال إلمامه بالتام بجميع للتسجيلات البيئية الخاصة بهذا النظام.

#### ٥-٤ مراجعة نظام الإدارة البيئي

Environmental Management System Audit (ISO 14001/4.5.4).

- يجب على المؤسسة أن تلخص بصفة دورية نظام الإدارة البيئي لكي تتأكد من أنه يعمل بكفاءة فهذه الفقرة من المواصفات تتطلب من الإدارة:
- إجراء مجموعة من المراجعات على نظام الإدارة البيئي لمعرفة مدى توافق الأداء البيئي للمؤسسة مع اللوائح والتشريعات البيئية.
- يجب أن تعلم المؤسسة أن هذه المراجعة للنظام الإداري البيئي وكذلك مراجعة فنيه للتطبيق مع اللوائح والتشريعات.
- أن يتم جدولة نظام المراجعة على أن يضع في اعتباره أهمية النشاط من الناحية البيئية للمتعلقة بذلك وكذلك نتائج المراجعات السابقة. حيث يجب لتأكد من أن المراجعة تتم طبقاً لخطة موضوعة لمراجعة نظام الإدارة البيئي شكل (٢٥) تتضمن الوقوف على مدى مطابقتها لمتطلبات هذه المواصفات القياسية البيئية وأن هذا النظام مطبق بكفاءة ومُعنى به.
- يجب أن تكون المراجعة شاملة وتغطي جميع بنود المواصفة ويكتب عنها تقرير في النهاية يقدم للإدارة العليا للاستفادة منه في مراجعات الإدارة.
- يجب أن تغطي المراجعة أسلوب الخطة الموضوعية ويكون للشركة الأسلوب الخاص بها في المراجعات ويتم ذلك عن طريق أفراد للمراجعة الداخلية أو الخارجية والذي يتوفر فيهم صفة الحيادية والفاعلية.

- يمكن أن تتم مراجعة النظام البيئي في نفس الوقت الذي تتم فيه المراجعة على نظام الجودة ISO 9000 كلما كان ذلك ممكناً.

#### طرق تجميع الحقائق للمراجعة

- مراجعة مع الأشخاص.
- فحص الوثائق.
- ملاحظة الأنشطة.
- مشاهدة المواقع.
- نتائج القياس.
- التسجيلات الأخرى.

\* على المؤسسة أن تصدر وتحفظ  
برامج وإجراءات للمراجعة  
الدورية لنظام الإدارة البيئي وذلك  
بغرض:  
أ - تقدير ما إذا كان نظام الإدارة  
البيئي:

١- يتوافق والمتطلبات  
الأساسية لهذه  
المواصفات القياسية العالمية.

٢- مطبق ومعتنى به بشكل جيد.

ب- توفير المعلومات المناسبة كمداخل لمراجعات الإدارة.

شكل (٢٥) تجميع الحقائق للمراجعة

#### Management Review (ISO 14001/4.6)

#### ٦- مراجعة الإدارة

#### مراجعة الإدارة

\* تراجع الإدارة النظام البيئي للتأكد من:

- مدى ملائمته.
- دقة تطبيقه.
- الفاعلية.

\* تحدد مدى الحاجة لتغيير:

- السياسة.
- الأهداف.
- البرنامج.

\* تضع في اعتبارها:

- نتائج مراجعة النظام البيئي.
- تغير الظروف.
- الالتزام بالتحسين المستمر.

تمثل مراجعة الإدارة الخطوة النهائية الأساسية في نظام الإدارة البيئي والمتطلبات الأساسية لهذه الفقرة من المواصفات القياسية ISO 14001 تتطلب من الإدارة العليا مراجعة نظام الإدارة البيئي بأى وسيلة مرغوبة وذلك للتأكد من استمرار ملائمته ودقته وفاعليته. وعلى الإدارة أن تكون متأكدة من أنها جمعت المعلومات الضرورية والكافية لإجراء التقدير الشامل لموقف الأداء البيئي للمؤسسة. ويجب أن تنظر مراجعات الإدارة إلى نتائج مراجعة نظام الإدارة البيئي وعدد تغير الظروف فين الإدارة تكون ملتزمة بالتحسين المستمر شكل (٢٦).

شكل (٢٦) مراجعة الإدارة للنظام البيئي

وبالرجوع لهذه الفقرة في المواصفات نجد أنها حددت عملية تغير الظروف Change “ Circumstances وجعلتها تتضمن:

- التغيرات في التشريعات والقوانين.
- التوقعات للتغيرات المختلفة في بعض الإجراءات الهامة كالتغيير في نظام الإنتاج أو الخدمات أو التسويق وكذلك رد الفعل لعقد التأثير على البيئة.
- وإتمام ذلك فإن الإدارة يجب أن تخطط للأتي:-

- الإجراءات التصحيحية والوقائية وذلك للتحسين المستمر في النظام.
- المتابعة للتأكد من أن العطل قد تم تصحيحه وكان التصحيح فعالاً.
- نتائج المراجعة يجب أن تغطي التغيرات في السياسة البيئية وتكون نواة التغيير للأفضل في هذا النظام وتنفذ إلى التحسين المستمر.

فعند مراجعة نظام الإدارة البيئي EMS Audit دخلياً يتم كتابة التقرير ورفعها للإدارة العليا عن نتائج المراجعة والذي يتضمن بيانات عن موقف الأداء البيئي للمؤسسة ومدى التحسن في النظام وخلافه ويقوم المراجعون بمراجعة النظام بناءً على توجيهات من الإدارة العليا. أما مراجعات الإدارة فتتم بالاستعانة بالمعلومات المتوفرة عن المراجعات الداخلية وأي معلومات أخرى متوفرة وذلك لاتخاذ القرار المناسب بشأن الأداء البيئي للمؤسسة ونفذه دائماً للتحسين المستمر.

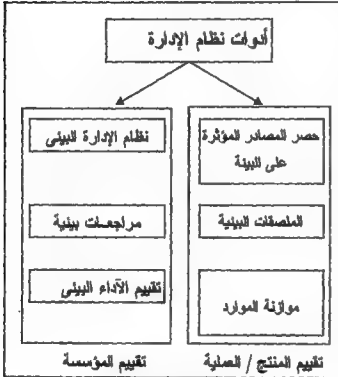




## الفصل الخامس

### تنفيذ نظام الإدارة البيئي

#### Implementing the EMS



يسمح تطبيق نظام الإدارة البيئي للمؤسسات أن تتحكم في أنشطتها المؤثرة على البيئة وتكثير مدى توافق أوضاعها مع التشريعات البيئية والمتطلبات الأخرى وبالتالي تحقق الأهداف البيئية الموضوعة . ونظراً لأن نشأة هذا النظام يتم في ظل تطبيق سلسلة المواصفات القياسية أيزو ١٤٠٠٠، التي تضم المواصفة القياسية البيئية أيزو ١٤٠٠١ كلب سلسلة هذه

المواصفات حيث تتضمن:-

- خطة بيئية إستراتيجية واضحة لحصر مصادر التلوث المحتملة .
- برنامج بيئي يضم أولويات للتنفيذ / الاختبارات / التكاليف / الفوائد / المسؤوليات / المراجعة والتقييم .
- إجراءات تقييم أداء الموردين .
- خطط للطوارئ وتحديد المسؤوليات .
- دليل إدارة بيئي يوضح التزام المؤسسة، ويضم قائمة بالإجراءات وتعليمات العمل المطلوبة لتنفيذ النظام .
- تقارير دخلية عن الأداء البيئي .
- إجراءات للرصد والقياس .

شكل (٢٧) أنوات نظام الإدارة البيئي

- مراجعة للنظام بصفة دورية .
- الاهتمام بالتحسين المستمر .

#### ١- أدوات نظام الإدارة البيئي ..

هناك أدوات شكل رقم (٢٧) تساعد في تطبيق هذا الموصفة حديثها اللجنة الفنية رقم ٢٠٧ بالهيئة العالمية للتوحيد القياسي تضم الآتي:-

##### ١-١ المراجعات البيئية (EA) Environmental Auditing

تزود المؤسسات بمعلومات واضحة عن نظام إدارتها البيئي، وتساعد في التحسين المستمر .

##### ٢-١ تقييم الأداء البيئي (EPE) Environmental performance evaluation

تمثل المبدأ الأمسي لتقييم أداء المؤسسة البيئي .

##### ٣-١ موازنة الموارد: (LCA) Life Cycle Assessment

تعطي المؤسسة أدلة قاطعة عند تقييم إحتياجاتها، وتساعد في إختيار المواد الخام اللازمة لمزولة أنشطتها التصنيعية .

##### ٤-١ الملصقات البيئية (EL) Environmental Labels

تساعد في عملية التسويق للمنتجات، وتوضح حقيقة توافقها مع الالتزامات البيئية المطبقة عليها .

##### ٥-١ حصر المصادر المؤثرة على البيئة (EA) Environmental Aspects

تزود عملية الحصر بأدلة تساعد في تقييم منتجات وعمليات المؤسسات المختلفة. كما يساعد أسلوب حصر المصادر المؤثرة على البيئة وتحديد الهام منها على تجنب آثارها السنية على البيئة .

#### ٢- يجب الإلزامية “Thou shall”

أحد أهم الأمور وأنت تقرأ سلسلة الموصفات القياسية أن يكون بيدك قلم من نوع خاص (Highlighter pen) وذلك لإبراز كلمة يجب shall في كل مرة تراها . ولو أن

المواصفات مكتوبة على إسطوانة (ميك) كمبيوتر فدائماً ليحث عن كلمة shall وميزها بشكل معين إما مائلة أو ثقيلة Bold لإبرازها، لماذا ؟  
لأن كلمة يجب shall هي الإشارة الحمراء في سلسلة المواصفات القياسية أيزو ١٤٠٠١، وكل عبارة تبدأ بـ shall تعنى طلب أوامر إجبارى للتنفيذ . وبالتالي عند تنفيذ نظام الإدارة البيئية يجب التأكد من أن كل عبارة تبدأ بـ shall وضعت في الاعتبار، وذلك لتحقيق جميع متطلبات النظام .

وينظرة سريعة على المواصفة القياسية أيزو ١٤٠٠١ نجد أنها تحتوى على عدد ٥٢ كلمة يجب "shall" فى الجزء الرابع من المواصفة . وبعد تطبيق النظام وتشغيله وقياس الأداء البيئى والتأهل للمراجعة فإن المراجعين يجب عليهم التأكد من أن كل كلمة shall بالمواصفة أصبحت فى متناول نظام الإدارة البيئى ومسيطر عليها تماماً .

### ٣- بناء نظام الإدارة البيئى Building an EMS

نظراً لأن هناك حكمة قديمة تقول " ما يمكنك قياسه يمكنك الانتهاء منه " فإن وثائق نظام الإدارة البيئى المراد تنفيذه كما سبق الإشارة إليه تتكون من الآتى:-

- السياسة البيئية .
  - دليل البيئية (اختيارى) .
  - الإجراءات المكتوبة .
  - تعليمات العمل (عند الضرورة) .
  - تسجيلات توضح المواقف البيئية .
- وتتلخص المتطلبات الأساسية الواجب توفرها لبناء نظام الإدارة البيئى طبقاً لمعايير المواصفة القياسية أيزو ١٤٠٠١ فى الآتى:-
- ٣-١ إصدار سياسة بيئية تحقق سنة أوامر موضحة فى الفقرة ٤-٢ من هذه المواصفة والاعتناء بها، تتضمن الالتزام ب:-

- ٣-١-١ توضيح طبيعة وحجم تأثير عمليات المنشأة على البيئة
- ٣-١-٢ التوافق مع التشريعات للقانونية البيئية والالتزامات الأخرى .
- ٣-١-٣ التحسين المستمر

٣-١-٤ تقليل أو منع التلوث

٣-١-٥ وضع الأهداف البيئية

٣-١-٦ توفير هيكل عمل لمراجعة الأهداف البيئية للموضوعة

٣-٢ إصدار دليل للبيئة (اختياري) والاعتماد به. حيث يتضح ذلك في الفقرة ٤-٤-٤ من المواصفات، يوضح هذا الدليل:-

٣-٢-١ رؤية واضحة عن الموقف البيئي للمؤسسة .

٣-٢-٢ السياسة البيئية وما قلته المؤسسة تجاه تحقيق المتطلبات الأساسية لهذه السياسة .

٣-٢-٣ الوثائق المطلوبة لتنفيذ وتدعيم نظام الإدارة البيئي .

٣-٣ يجب إصدار إجراءات والإعتماد بها لتحديد:

٣-٣-١ المصادر المؤثرة على البيئة في الأنشطة والمنتجات والخدمات والتي يمكنها التفاعل مع البيئة (الفقرة ٤-٣-١)

٣-٣-٢ القوانين والتشريعات القانونية والمتطلبات الأخرى (الفقرة ٤-٣-٢)

٣-٤ يجب توثيق الأهداف البيئية (الفقرة ٤-٣-٤) .

٣-٥ يجب إصدار برنامج إدارة بيئي لمساعدة المؤسسة في تحقيق أهدافها البيئية والإعتماد به (الفقرة ٤-٣-٤) .

٣-٦ يجب تحديد وتوثيق وتوصيل الأدوار والمسؤوليات والصلاحيات اللازمة لتنفيذ نظام الإدارة البيئي والإعتماد به (الفقرة ٤-٤-١) .

٣-٧ يجب توفير والتزود بكل الموارد الضرورية اللازمة لتصميم وتنفيذ نظام الإدارة البيئي والإعتماد به (موارد بشرية ومالية) (الفقرة ٤-٤-١) .

٣-٨ يجب تعيين ممثل للإدارة (MR) ليراقب نظام الإدارة البيئي وجميع الأنشطة المرتبطة به (الفقرة ٤-٤-١) .

٣-٩ يجب تحديد وتزويد العاملين بالتدريبات المطلوبة لنجاح نظام الإدارة البيئي (الفقرة ٤-٤-٢) .

٣-١٠ يجب إصدار إجراءات لتدعيم الإحصاءات الداخلية والخارجية المتعلقة بنظام البيئة والاعتناء بها (الفقرة ٤-٣-٣) .

٣-١١ يجب إصدار ومراقبة إجراءات وثائق نظام الإدارة البيئي والاعتناء بها، تتضمن إجراءات التشغيل / تسجيلات البيئة / نتائج المراجعات الداخلية ومراجعة الإدارة (الفقرة ٤-٤-٥) .

٣-١٢ يجب إصدار إجراءات لمراقبة العمليات والأنشطة التي تؤدي إلى عائد تأثير هام على البيئة والاعتناء بها (الفقرة ٤-٤-٦) .

٣-١٣ يجب إعداد إجراءات توضح مدى استعداد المؤسسة لحالات الطوارئ والاستجابة لها، تشرح أساليب منع أو تقليل عائد للتأثير البيئي الناجم عن الحوادث وحالات الطوارئ المختلفة (الفقرة ٤-٤-٧) .

٣-١٤ يجب توفير إجراءات لرصد وقياس العمليات والأنشطة التي يمكن أن تسبب عائد تأثير هام على البيئة (الفقرة ٤-٤-١٠) .

٣-١٥ يجب إصدار إجراءات للتحقق والبدء في اتخاذ الأفعال التصحيحية والوقائية والاعتناء بها (الفقرة ٤-٥-٢) .

٣-١٦ يجب إصدار إجراءات للتمييز والعلامة وترتيب التسجيلات البيئية والاعتناء بها (الفقرة ٤-٥-٣) .

٣-١٧ يجب إصدار إجراءات لمراجعات نظام البيئة بصفة دورية لتقدير، مدى تنفيذ النظام بطريقة مناسبة، ومدى تحقيق متطلبات النظام، كما يجب توثيق نتائج المراجعة (٤-٤-٥) .

٣-١٨ يجب إتمام مراجعات الإدارة لنظام الإدارة البيئي بواسطة الإدارة العليا Top management بأسلوب منظم، للتأكد من استمرارية ملائمة وكفاءة عملية التطبيق (الفقرة ٤-٦) .

نلاحظ مما سبق أن هناك تكراراً لكلمة " يجب " Shall الإلزامية في هذا النظام للتوعى وكل هذه تعتبر أساسيات لمراقبة العمليات المختلفة للالتزام لتطبيق النظام في المواقع المختلفة . وأهم ما يميز هذا النظام أنه بشمولية كل هذه للمتطلبات ووضعها معاً بأسلوب مناسب فإن نظام الإدارة البيئي سوف يساعد في منع أو على الأقل التقليل لأقصى درجة لمصادر التلوث والتي تؤثر على البيئة .

#### ٤- السياسة البيئية The Environmental Policy

توفر السياسة البيئية صورة واضحة وبقية عن التزام الإدارة البيئية في المؤسسة، عادة لا يفضل أن تكون السياسة البيئية طويلة ولكن يفضل أن تكون واضحة وموجزة . ويجب عند قراءة السياسة البيئية بواسطة العملاء أو المستثمرين أو العاملين أو المهتمين بشئون البيئة أن يتذكروا بسهولة:-

- الرؤية البيئية للمؤسسة قد وضحت واعتمدت ودُعيت بواسطة الإدارة العليا.
- السياسة البيئية ترتبط بعمليات ومنتجات وخدمات المؤسسة .
- الالتزامات الأساسية للمؤسسة (منع التلوث والتوافق مع المتطلبات القانونية) تجاه حماية البيئة .
- تية المؤسسة في توصيل السياسة للعملاء والعاملين والمهتمين بشئون البيئة .
- الالتزام المؤسسة بالتحسين المستمر .

صوماً للسياسة البيئية هدفان مهمان:

- أ - إتجاه المؤسسة لتوصيل ما تنوي فعله بخصوص البيئة للمهتمين بشئون البيئة .
  - ب- السياسة البيئية أداة تسويقية . ولذلك يجب أن تصمم لتعطى الانطباع الجيد من أول وهلة .
- To make a good first impression

#### ٥- أسلوب دمج دائرة التفكير لحصر المصادر المؤثرة على البيئة

##### Incorporating of Lifecycle thinking

- هناك أسلوب يجب أن نعتبره أثناء مراحل الإنتاج، وفي جميع مراحل أنشطة المؤسسة.
- كما أن هناك بعض النقاط التي قد تكون صعبة على المؤسسة (سنة worth) مثل:-
- ١-٥ تقليل عائد التأثير البيئي للمواد الضارة لكل درجة ممكنة .
  - ٢-٥ تصميم منتجات عائد تأثيرها على البيئة يكاد يكون منعماً أثناء إنتاجها واستخدامها والتخلص منها .
  - ٣-٥ منع وتجنب التلوث وتقليل النفايات واستخدام الموارد (خامات / وقود / طاقة)
  - والوضع في الاعتبار عملية إعادة التشغيل والاستفادة من النفايات كلما أمكن .
  - ٤-٥ تدعيم التدريب والتعليم .

٥-٥ نقل الخبرات البيئية للآخرين .

٦-٥ اشتراك المهتمين بشئون البيئة .

٧-٥ الإحلاح على الموردين والمصلاء على تطبيق نظام الإدارة البيئى . فلو أن لك بلفعل مصلاء يدرون لك أصملاً فى أحد المواقع فإنه يجب أن يحصلوا على تدريب بيئى حتى يكونوا على دراية بمتطلبات نظام الإدارة البيئى ويصلوا على التوافق معه .

## ٦- تمييز عائد التأثير على البيئة

### Identifying Environmental Impacts

هناك العديد من الأشياء التى يمكن أن تؤثر على البيئة بالرغم من فوائدها البيئية، فقيادة السيارة التى تجر شبكة تمهيد الحدائق، أو جزالة العشب، أو موتور توليد الطاقة، ينتج عنها نفايات عوالم كيميائية تتفاعل مع الهواء والتربة والنبات . وبناء على ذلك فهناك تساؤل \* كيف نتعلم إدارة مثل هذه الأنشطة ونقل عائد تأثيرها على البيئة ؟ نفس للتساؤل يمكن أن يكون فى المؤسسة على العمليات التى تتم بها وعلى منتجاتها وأنشطتها. لذلك يجب تحديد عائد التأثير على البيئة وكتابة الإجراءات التى توضح المجهود الذى ستبذله المؤسسة للتحكم فى نتيجة تأثيرها على البيئة .

خلال مراجعة إدارات المؤسسة وجميع الأنشطة التى تتم بها سوف يساعد ذلك فى تمييز تلك المناطق التى تؤثر الأنشطة التى تتم بها على البيئة بشكل واضح . ومصادر التأثير التى تم تمييزها يمكن أن تستخدم فى اتخاذ إجراءات فعالة لمنع أو تقليل التلوث لأقل درجة وتطوير الوعي البيئى للعاملين والمجتمع المحيط بالمؤسسة .

صوماً لو أن المؤسسة تمتلك نظاماً لإدارة البيئة يعمل بالفعل ثم اهتمت بتطوير هذا النظام ليحقق متطلبات المواصفات القياسية أيزو ١٤٠٠١ فإن المراجعة التى ستتم سيكون لها فكر آخر مختلف . حيث ستكون نتيجة المراجعة عبارة عن توضيح للفجوات أو الثغرات الموجودة بالنظام القائم وتلك التى تحقق متطلبات المواصفات القياسية أيزو ١٤٠٠١ ويطلق على هذا الأسلوب للمراجعة طريقة تحليل الفجوات أو الثغرات "Gap analysis".

ولجعل طريقة تحليل الثغرات أكثر فاعلية وتكاملاً فإنها يجب أن تتم بواسطة ملاحظين هادفين يفهمون نظام الإدارة البيئى بشكل جيد . ويمكن المؤسسة أن تنجزه بنفسها أو بواسطة

متخصصين في مجال الاستشارات البيئية . ومن واقع الخبرة الشخصية فإن إنجازَه عن طريق إستشاريين متخصصين سوف يساعد الشركة على فهم أسلوب المراجعة وما يجب أن تهتم بحصره في عملياتها وأنشطتها القائمة كما أن الاستشاري سينجز ذلك بأسلوب أسرع وأبسط وسيضع يد الشركة على أماكن عدم المطابقة لمتطلبات المواصفات القياسية أيزو ١٤٠٠١.

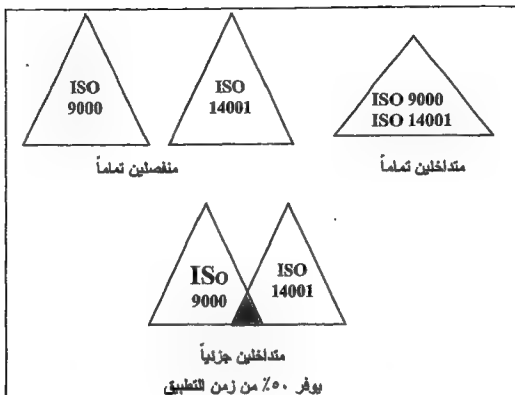
#### ٧- اختيارات تطبيق نظامي الجودة (الأيزو ٩٠٠٠) والبيئة (الأيزو ١٤٠٠١)

لقد تم تطوير نظام الإدارة البيئي بواسطة لجنة تضم العديد من رجال الأعمال ليعبروا عن رد فعل السوق عند تطبيق هذا النظام ويعتبر نظام الإدارة البيئي من أكثر النظم الإدارية مرونة في التطبيق والتي تعكس موقف المؤسسة دون المساس بأسرارها . وكما أشير من قبل أن هذا النظام يجبر المؤسسة أن تضع هيكلًا تنظيميًا لإنشاء هذا للنظام البيئي وتعمل على تطويره باستمرار وتوطد العلاقات بين المؤسسة والمجتمع المحيط، والمهتمين بشئون البيئة وتساهم في التحسن المستمر وهذه الجزئية من المواصفات القياسية البيئية لم يشير إليها في سلسلة المواصفات القياسية لنظام الجودة الأيزو ٩٠٠٠.

عوماً هناك العديد من الإجراءات المطلوبة لنظام الإدارة البيئية الأيزو ١٤٠٠٠ متماثلة تماماً مع تلك المطلوبة لنظام إدارة الجودة الأيزو ٩٠٠٠ فكلًا للنظامين يتطلب مراقبة للوثائق Document Control، مراجعات إدارة Management reviews، مراجعات داخلية Internal audits . فمن خلال الدراسات التي تمت في هذا المجال لتضح أن المؤسسات التي تطبق نظام الأيزو ٩٠٠٠ يمكنها أن توفر أكثر من ٥٠% من زمن التطبيق إذا ما قورنت بتلك التي لا تمتلك أو تطبق نظام الأيزو ٩٠٠٠ تطبق كلا النظامين منفردين.

نظراً لأن المواصفات القياسية أيزو ١٤٠٠٠ تحقق متطلبات إدارة الجودة الشاملة في الهيكل والتطبيق لذلك فإن من السهل أن يطبق نظام الإدارة البيئية الأيزو ١٤٠٠٠ مع نظام إدارة الجودة الموجود بالفعل أو الذي سينشأ أيضاً إما متداخلين تماماً أو جزئياً وذلك لأفضل بكثير عن تطبيق كلا النظامين منفصلين .





شكل (٢٨) لخيارات تطبيق نظامي الجودة الآيزو ٩٠٠٠ والبيئة والآيزو ١٤٠٠١

ويتضح من الشكل (٢٨) اختيارات تنفيذ نظامي الجودة والبيئة فقد يتم تنفيذ النظامين منفصلين تماماً وهذا غير مفضل حيث يعتبر مضيق للوقت والجهد والأموال وزيادة أعباء على العاملين بالمؤسسة، وقد يتم تطبيق النظامين متداخلين تماماً وثقافياً وهذا يعتبر من الصعوبة في التنفيذ حيث أن هناك فروقا جوهرية بين النظامين من الصعب مجها على سبيل المثال: حصر وتحديد وتقييم المصادر الهامة المؤثرة على البيئة من الصعب نمجها ضمن إجراءات الجودة وكذلك تنفيذه من خلال نظام الجودة وبالتالي فهو غير مفضل أيضاً حيث قد يؤدي ذلك للفشل في تطبيق النظام وصعوبة على العاملين في فهم متطلبات نظام الإدارة البيئية . أما الاختيار الثالث للتطبيق وهو تطبيق النظامين متداخلين جزئياً هو أفضل الحلول والذي يوفر كما سبق الإشارة إليه ٥٠٪ من الجهد والوقت اللازم لتطبيق كلا النظامين منفصلين . وأهم الوثائق المشتركة بين النظامين عبارة عن:-

الدليل: يمكن إصدار دليل أو إجراء تعديلات على دليل إدارة الجودة ليوثق متطلبات نظام البيئة أيضاً .

الإجراءات: يمكن إصدار إجراءات أو إجراء تعديل على الإجراءات الموجودة لتحقيق متطلبات كلا النظامين وأهم الإجراءات المشتركة إجراءات التدريب / إجراءات مراقبة الوثائق / الإجراءات للتصحيحية والوقائية / إجراءات المشتريات / إجراءات مراقبة للتسجيلات / إجراءات المراجعات الداخلية / إجراءات مراجعات الإدارة .

مراقبة النظام: يمكن أن تتم مراقبة كلا النظامين عن طريق ممثل الإدارة (الجودة & البيئة).

ويوضح الجدول (٨) أهم الفروق الجوهرية بين كلا النظامين .

جدول (٨): مقارنة ما بين الأيزو ٩٠٠٠ والأيزو ١٤٠٠٠

وجه المقارنة	أيزو ٩٠٠٠	أيزو ١٤٠٠٠
الأهداف	تزود المؤسسة بالوسائل التي توضح قدرتها على الوفاء بمتطلبات العملاء، وبالجودة المطلوبة كما تحسن من جودة أداء المؤسسة في جميع عملياتها.	تزود المؤسسة بنظام الإدارة البيئية والذي يساعد المؤسسة على تحسين الأداء البيئي في جميع أنشطتها كما تزودها بالوسائل التي تساعد في تحقيق الأداء البيئي المطلوب.
الهيكل	خريطة من الأنشطة الإدارية والعمليات المطلوبة، ومتطلبات لتحقيق.	عملية مستمرة PDCA تبدأ بالتخطيط ثم التنفيذ والفحص والمراجعة.
المحتويات	كلاً من الأيزو ٩٠٠١ والأيزو ١٤٠٠١ تتضمن على التزام ومسئولية الإدارة، وثائق نظام الإدارة، مراقبة الوثائق، مراقبة العمليات، التدريب، الرصد والقياس، عدم المطابقة والإجراءات التصحيحية والمجلات والمراجعات.	

وجه المقارنة	أيزو ٩٠٠٠	أيزو ١٤٠٠٠
	بالإضافة لذلك هناك عناصر توضح التخطيط للجودة، تصنيف وتتبع المنتج، والأساليب الإحصائية.	بالإضافة لذلك هناك عناصر توضح حصر المصادر، المؤثرة على البيئة، المتطلبات للقانونية البيئية، الاتصالات البيئية، والاستعداد والاستجابة للطوارئ.

#### ٨- تطوير نظام إدارة البيئة بالمؤسسة:-

يتم تطوير نظام إدارة البيئة بالمؤسسات من خلال أربع مراحل متتالية تبدأ بتقييم النظام الحالي بالمؤسسة وتنتهي بالتطبيق والتأهيل للاعتماد من الجهات المعتمدة وتتضمن هذه المراحل تدريب وتأهيل الكوادر المختلفة وفيما يلي توضيح لكيفية تطوير النظام يتضمن الفترات التقريبية لاختتام من هذا للنظام .

#### ٨-١ تقييم نظام إدارة البيئة:

٨-١-١ إعداد الدراسة التحضيرية الشاملة للوضع الحالي بالمؤسسة، بالمقارنة بمتطلبات المواصفة القياسية العالمية ISO 14001، التي سوف يبنى عليها برنامج للتطوير.

٨-١-٢ وضع تصور لخطة التطوير الشامل (البرنامج - المسئوليات - الموارد المطلوبة).

٨-١-٣ تستغرق هذه المرحلة في حدود ٣ : ٤ أسابيع وتنتهي بإعداد دراسة لتقييم وضع المؤسسة الحالي وتحديد متطلبات التنفيذ طبقاً للمواصفة القياسية العالمية لإدارة نظم البيئة ISO 14001 .

## ٨-٢ تهيئة المناخ وتدريب الكوادر البشرية:

- ويتم ذلك بالتدريب والتأهيل للمستويات المختلفة بالمؤسسة كالآتي:-
- ٨-٢-١ محاضرات توعية عن نظم إدارة البيئة لمستوى الإدارة العليا .
  - ٨-٢-٢ محاضرات لتأهيل للمستويات الفنية والإدارية بالشركة .
  - ٨-٢-٣ محاضرات لتأهيل مراجعي إدارة البيئة بكل إدارة / قسم من الشركة .
- وتستغرق فترة التدريب وتهيئة المناخ من ٣ : ٤ أسابيع، ويجب أن يتم ذلك بواسطة خبراء واستشاريين في مجال البيئة والذين يصلون على توفير المادة العلمية المناسبة لكل مستوى تدريبي.
- ولهما يلي مقترح البرنامج التدريبي لتنظيم إدارة البيئة:-

## مقدمة عن المواصفة العالمية للبيئة ISO 14001

### المشاركون في البرنامج:

الإدارة العليا .

### أهداف البرنامج:

- توصيل مفهوم إدارة البيئة (ENVIRONMENT MANAGEMENT) للمكتريين وشرح متطلبات سلسلة المواصفات القياسية الدولية ISO 14001.

### مفردات البرنامج:

- مقدمة عن نظام إدارة البيئة والتعريف بقانون البيئة المصري .
- التسلسل التاريخي لإدارة البيئة .
- العلاقة بين إدارة البيئة (المواصفة ISO 14000)
- وإدارة الجودة (المواصفة ISO 9000) .
- المواصفة القياسية الدولية ISO 14001 .
- شرح بنود المواصفة .
- تدريب عملي على فهم المواصفة .
- التأهيل للحصول على الشهادة .
- متطلبات صراحة وحفظ النظام المعتمد .

## **اسلوب تطبيق نظام إدارة البيئة:**

### **المشاركين في البرنامج:**

الإدارة التنفيذية.

### **أهداف البرنامج:**

- توصيل مفهوم إدارة البيئة (ENVIRONMENT MANAGEMENT) للمكثريين وشرح متطلبات المواصفة القياسية الدولية ISO 14001 .
- توضيح متطلبات التوثيق للنظام وتوحيد المفاهيم .

### **مفردات البرنامج:**

- مقدمة عن نظام إدارة البيئة والتعريف بقتون البيئة المصري .
- المواصفة القياسية الدولية ISO 14001 .
- شرح بنود المواصفة.
- وثائق نظام إدارة البيئة.
- عمليات إعداد دليل إدارة البيئة.
- عملية إعداد واعتماد وضبط دليل إدارة البيئة.
- طرق كتابة إجراءات وتعليمات نظام إدارة البيئة.
- مقدمة عن الأساليب الإحصائية.
- كيفية استخدام الأساليب الإحصائية في اتخاذ القرار الخاص بالإجراءات التصحيحية اللازمة للمحافظة على البيئة.
- مقدمة عن مراجعات البيئة.
- المعلومات والطرق اللازمة للتخطيط وإعداد وتنفيذ وتقديم تقارير للمراجعات الداخلية على نظام إدارة البيئة.
- مواصفات مرجع البيئة.

## **دور الملاحظين في نظام إدارة البيئة:**

### **المشاركين في البرنامج:**

الملاحظون والمشرفون .

### أهداف البرنامج:

- توصيل مفهوم إدارة البيئة (ENVIRONMENT MANAGEMENT) للمكتربين وشرح متطلبات المواصفة القياسية الدولية ISO 14001 .
- كيفية إستخدام مبادئ الأساليب الإحصائية .

### مفردات البرنامج:

- مقدمة عن نظام إدارة البيئة وللتعريف بقاتون البيئة المصري .
- مقدمة عن المواصفات القياسية .
- مقدمة عن سلسلة المواصفة القياسية الدولية ISO 14001 .
- شرح بنود المواصفة ISO 14001 .
- المعايير .
- التفتيش والاختبار .
- مبادئ استخدام الأساليب الإحصائية .
- كيفية تطوير وثائق نظام إدارة البيئة .
- أهمية المراجعات الداخلية على نظام إدارة البيئة .

### **تأهيل مراجعي البيئة (ENVIRONMENT AUDITORS)**

#### المشاركين في البرنامج:

فرق مراجعات إدارة البيئة، الذين يتم اختيارهم من المستويات المختلفة بالمؤسسة ويجب أن يتوفر بهم بعض المواصفات المنصوص عليها في فصل المراجعات البيئية .

#### أهداف البرنامج:

- تأهيل المراجعين الداخليين للبيئة بالشركة، من خلال توصيل المعلومات والمهارات اللازمة للتخطيط والإعداد والتنفيذ لمراجعات إدارة البيئة، وكذا كتابة تقارير المراجعة ومتابعة الأعمال التصحيحية .

- يتم هذا البرنامج من خلال ١٤ ساعة تدريب على يومين.

#### مفردات البرنامج:

- مقدمة عن نظام إدارة البيئة وللتعريف بقاتون البيئة المصري.
- مقدمة عن المواصفات القياسية ISO 4001 والمواصفة القياسية الدولية ISO 14011

- نظام وطرق التقييم ووضع الأسئلة. الخاصة بالمراجعات التي تجرى على نظام إدارة البيئة بالشركة.

- المعلومات والطرق اللازمة للتخطيط وإعداد وتنفيذ وتقديم تقارير المراجعات الداخلية على البيئة .

- مواصفات مراجع البيئة الداخلي .

- الجلسة الافتتاحية للمراجعة البيئية .

- الجلسة الختامية للمراجعة البيئية .

- إعداد تقرير المراجعة البيئية .

- متابعة الإجراءات التصحيحية .

### ٣-٨ إنشاء وثائق نظام إدارة البيئة:

١-٣-٨ تطوير وتوثيق خطط إدارة البيئة، تعليمات العمل، الإجراءات، دليل إدارة البيئة

طبقاً لمطالب المواصفة القياسية ISO 14001 .

٢-٣-٨ ويستغرق العمل في هذه المرحلة حوالي ثلاثة شهور .

### ٤-٨ التطبيق والتأهيل للاعتماد:

وينتهي خلال هذه المرحلة الاعتماد النهائي لدليل إدارة البيئة بالمؤسسة وإرساله للجهة المتاحدة لمراجعته وتحديد موعد للتقييم، وتقييم التطبيق الجزئي للمشروعات وتنفيذ التطبيق الشامل للنظام بالمؤسسة، ثم إجراء مراجعة على نظام إدارة البيئة (Environment Audit) بالمؤسسة، يجب خلال هذه المرحلة تعميم تطبيق الأساليب الإحصائية على الأنشطة التي تؤثر على البيئة وتحليل نتائجها للاستفادة منها وقد تستغرق عملية التطبيق والتأهيل من (٣ : ٤) شهور .

ويوضح الجدول (٩) مقترح للخطه الزمنية لتطوير نظام إدارة البيئة والحصول على شهادة المطابقة للمواصفات العالمية للبيئة الأيزو ١٤٠٠١ .

جدول (٩) مخطط الخطة الزمنية لمشروع تطوير نظام إدارة البيئة للمحول على شحادة المواصفة القياسية الماليزية ISO 14001

الشهور								٥	المرحلة	٥
٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١			
							↔		المراجعة والتقييم.	١
						↔			تهيئة المناخ وتدريب الكوادر المتدربة بالشركة.	٢
					↔				إنشاء وثائق نظام إدارة البيئة بالشركة.	٣
									التطبيق وإجراء المراجعات والتأهيل للمحول على الشحادة.	٤
<input type="checkbox"/>									المحول على شحادة المواصفة القياسية الماليزية للبيئة ISO 14001.	٥



## الفصل السادس

### مراجعة نظام الإدارة البيئي

المراجعة البيئية هي عملية تقييم لأداء المؤسسة من حيث آثار ذلك الأداء على البيئة والصحة والأمان وتتضمن المراجعة البيئية مراجعة لمعرفة مدى التزام المؤسسة بالقوانين والتشريعات والمتطلبات البيئية ومراجعة للفاقد للوصول لأفضل استغلال للموارد وتحسين أداء العمليات والتي تساعد المؤسسة في استيعاب خط سير المواد المستخدمة ومعرفة أماكن تقليل الفاقد بالإضافة إلى مراجعة المخاطر ومدى احتمالات التلوث من العمليات للصناعة. ويعتبر للقيام بالمراجعة البيئية خطوة هامة نحو إنشاء برنامج لإدارة البيئة عن طريق يمكن المؤسسة أن تحلل وتحسن العمليات الجارية لإدارة الفاقد ومواجهة المشاكل البيئية وتؤكد المراجعة على مدى التزام المؤسسة ليس فقط بالقوانين والاشتراكات البيئية فقط ولكن أيضاً بالسياسة والأهداف البيئية للموضوعة من قبل المؤسسة.

#### EMS Audit

#### ١- المراجعات الداخلية

تعتبر المراجعات الداخلية من أهم أنواع المراجعات لأنها تسمح للمؤسسات باختبار نظام الجودة أو البيئة والإجراءات، العمليات، الخدمات والأنشطة المختلفة بمجرد الانتهاء من تطبيق نظام الإدارة البيئي يجب إجراء بعض المراجعات الداخلية للتأكد من سلامة وكفاءة تطبيق النظام وكذلك للتأكد من أن المؤسسة ستستفيد من هذا النظام في النواحي التجارية الخاصة بها ومراجعة نظام الإدارة البيئي للهدف منها للتأكد من التوافق مع متطلبات نظم البيئة والقوانين والتشريعات البيئية وتحقيق السياسة والأهداف البيئية واتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة عند الحوادث. ومن أهم الأسباب التي تدعو إجراء المراجعات الداخلية للنظام:-

- اختبار نظام البيئة لتحديد ومعرفة إمكانية للتطوير IMPROVEMENTS.
  - للتأكد من أن النظام الموضوع يعمل بكفاءة وطبقاً للإجراءات المكتوبة.
  - تساعد في وضع هيكل للتخطيط البيئي للمؤسسة.
  - تزود المؤسسة بطريق واضح للتحسين المستمر في الأداء البيئي.
  - تحقيق متطلبات المواصفات العالمية ISO 14001.
- وإتمام هذه المراجعات بواسطة الأفراد المدربين والحاصلين على شهادة مراجع داخلي يجب الإلمام بالمصطلحات التالية:-

## QUALITY AUDIT

- مراجعات الجودة:

(ISO 8402 - 1986)

فحص نمطي ومستقل لتحديد ما إذا كانت أنشطة الجودة وتعالجها مطابقة مع التدابير  
وي تبرز القيام بالمراجعة البيئية خطوطهم تنفيذ تلك الإجراءات بكفاءة وأنها كافية  
وقادرة على تحقيق الأهداف للموضوعة.

- المراجعة: AUDIT

(ANSI/ASQC Q1 - 1986 & CANADIAN STANDARD  
CAN - CSA - Q39S - 1981)

عملية تقييم شخصي لتحديد مدى مطابقة الأداء لقواعد محددة مسبقاً  
(خصائص مكتوبة - مواصفات) وإمكان الحكم عليها وهي نشاط موثق  
(DOCUMENTED ACTIVITY) يتم القيام به من خلال إجراءات مكتوبة وقوائم  
مراجعة (عن طريق الفحص والتقييم) للتأكد من أن عناصر برنامج البيئة مناسبة وقابلة  
للتطبيق، يتم تطويرها، موثقة، يمكن تطبيقها بفاعلية من خلال متطلبات محدودة

## EVALUATION

- التقييم:

- فحص منهجي للوقوف على مدى قدرة المؤسسة الصناعية / الخدمية على استيفاء  
مطالب المواصفة لمتظمة الجودة أو البيئة.

## ASSESSMENT

- الفحص والتقييم:

العملية التي تقوم بها الجهة الماتحة للشهادة التحديد ما إذا كانت المؤسسة الصناعية /  
الخدمية التي يفحصها مطابقة للمواصفات القياسية المعصّل بها ولكن ISO 14001  
وتتضمن عملية الفحص والتقييم:

- المقابلات.
- الزيارات الميدانية.
- تقرير الفحص.
- الشهادة (التسجيل).

## 1 - إجراءات المراجعة

طبقاً لمتطلبات المواصفات القياسية ISO 14000 series فإنه يجب على المؤسسة الصناعية أو الخدمية أن يكون لديها إجراءات لمراجعة نظام إدارة البيئة بها، ويجب أن تحوى هذه الإجراءات ما يلي:

- جملة توضح المسؤوليات، تنظيم فريق المراجعة، كيفية للتأكد من استقلالية المراجعين على أنشطة المراجعة، صلاحيات المراجعين.
- صلاحية المسئول عن إدارة للمراجعات وتوزيع تقارير المراجعة.
- أسلوب التدريب والتأهيل المطلوب لمراجعي البيئة للداخلين ورئيس فريق المراجعة.
- توضيح العلاقة بين فريق المراجعة والمستويات الإدارية المختلفة التي لديها المسئولية والصلاحيات لتنفيذ الإجراءات التصحيحية المطلوبة.
- مدى الاحتياج للاستعانة بمختصين إذا تطلبت المراجعة ذلك.
- طرق التخطيط والمتابعة والتنفيذ لأنشطة المراجعة، بما في ذلك طرق متابعة الإجراءات التصحيحية.
- قواعد تحديد عدم المطابقة وأهميتها.
- تحديد المسئول والوقت والإمكانيات والوثائق ومجموعة العمل المطلوبة لتنفيذ أنشطة المراجعة.
- أسلوب توزيع تقرير المراجعة والإجراءات التصحيحية المطلوبة وأي وثائق أخرى خاصة بالمراجعة.
- طرق وكيفية حفظ سجلات المراجعات الداخلية للبيئة ومراجعتها.
- كيفية رفع نتائج مراجعات البيئة الداخلية لرئيس الشركة .

## التخطيط للمراجعة

- جميع المراجعات الداخلية للبيئة يجب أن تكون مخططة ومحددة بتوقيتات زمنية، كما أنه يمكن إجراء مراجعات بيئية داخلية غير مخططة، وفي جميع الأحوال فإنه يتم إجراء مراجعات البيئة عندما تتوفر الشروط التالية:
- طريقة لتحسين الأداء المتبع.
  - عندما تريد المؤسسة الصناعية / الخدمية أن تتأكد من فاعلية النظام بها.

- تعتبر مراجعات البيئة للداخلية مطلباً رئيسياً للمؤسسات التي تريد أن تحصل على شهادة المطابقة لأنظمة البيئة ISO 14001 بند رقم ٤-٥-٤ .
- عندما يريد العميل التأكد من جودة المورد سواء قبل أو أثناء التعاقد أو عند تنفيذ العقد.
- إذا حدث تغيير جوهري في نظام البيئة بالمؤسسة الصناعية / الخدمية.
- عندما يكون من الضروري التحقق من فاعلية الإجراءات التصحيحية المنفذة.

### متطلبات خطة المراجعة

- جميع عناصر النظام يجب مراجعتها مرة واحدة على الأقل سنوياً، مع الأخذ في الاعتبار أن هناك بعض العناصر - طبقاً لطبيعة المؤسسة - يجب أن تراجعه أكثر من مرة.
- المتطلبات الخاصة بالمؤسسة، للتأكد من تنفيذ الإجراءات التصحيحية.
- مراجعة بناءً على عقود طبقاً لمتطلبات العقد.
- متطلبات الجهة المتحة للشهادة في المراجعات الدورية التي تقوم بها.

### مسئوليات رئيس فريق المراجعة

- ١- المشاركة في اختيار فريق المراجعة وتحديد مدى الاختياج لمختصين في إجراء المراجعة.
- ٢- التنسيق بين فريق المراجعة وتحديد نشاط كل مراجع والتأكد من الاستخدام الأمثل للوقت وأن جميع المتطلبات الخاصة بالمراجعة قد تم تغطيتها.
- ٣- تلقين فريق المراجعة وتحديد مسؤولياتهم.
- ٤- الإعداد والمشاركة في إعداد قوائم للمراجعة.
- ٥- للتنسيق مع الجهة المراجعة عليها للتأكد من مجال تطبيق المراجعة والوقت المخصص.
- ٦- مراجعة وثائق نظام إدارة البيئة لتحديد مدى مطابقتها للمواصفات.
- ٧- تقدير درجة عدم المطابقة التي تظهر أثناء المراجعة (عدم مطابقة كبرى - عدم مطابقة صغرى - ملحوظة).
- ٨- إبلاغ عدم المطابقة فوراً للمراجع عليه.
- ٩- إبلاغ مدير البيئة المسؤول بأي مصاعب تعوق تنفيذ للمراجعة.
- ١٠- إعداد وتوزيع تقرير للمراجعة.

١١- التنسيق مع مدير الجودة أو البيئة (الجهة المسؤولة) لتحديد فاعلية المراجعة وأي متطلبات مستقبلية مطلوبة.

### مسئولية فريق المراجعة

- ١- التأكيد من مجال تطبيق المراجعة.
- ٢- المشاركة في إعداد قوائم للمراجعة.
- ٣- جمع وتحليل المشاهدات للوصول إلى قرارات بشأن فاعلية نظام البيئة المطبق.
- ٤- البحث عن الحقائق الملموسة (Objective Evidence).
- ٥- كتابة تقرير عدم المطابقة (CAR) بصورة واضحة تملأ.
- ٦- مساعدة رئيس فريق المراجعة في تقدير حالات عدم المطابقة التي تظهر نتيجة المراجعة.
- ٧- مساعدة رئيس فريق المراجعة في إعداد تقرير المراجعة.

### مستويات المراجع عليهم

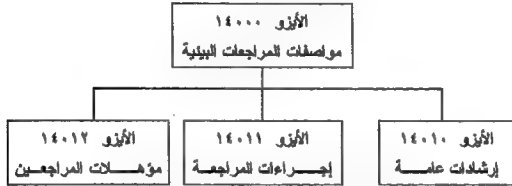
- ١- إبلاغ العاملين بأهداف ومجال تطبيق المراجعة.
- ٢- تحديد المسؤولين للمراجع عليهم وإبلاغهم بمواعيد وخطة المراجعة.
- ٣- تجهيز الموارد اللازمة للمراجعين للتأكد من فاعلية عملية المراجعة.
- ٤- تسهيل عمل المراجعين وتوفير الإمكانيات والمساعدات لجمع الحقائق عن مطابقة النظام للمتطلبات.
- ٥- التعاون مع المراجعين للتأكد من أن أهداف المراجعة قد تمت.
- ٦- تحديد الإجراءات التصحيحية للفعلة التي سوف يتم اتخاذها لمعالجة الملاحظات.
- ٧- التأكد من وضوح التقرير.

### ٢- مراجعات الجهة المانحة

تتضمن المواصفات القياسية للمراجعات البيئية شكل (٢٨) ثلاث مواصفات: الأيزو ١٤٠١٠: إرشادات عامة للمراجعة البيئية وهذه المواصفة عبارة عن قائمة من التعاريف والتعليمات للمراجعين وعملية المراجعة وكذلك خطط المراجعة والموارد المطلوبة للمراجع.

الأيزو ١٤٠١١: إجراءات المراجعة، حيث تتلخص المواصفة الإجراءات الواجب إتباعها أثناء المراجعة وتتضمن تعريفات تقدير غرض المراجعة، وكيفية الاستعداد للمراجعة وكذلك تنفيذ المراجعة وكتابة التقرير.

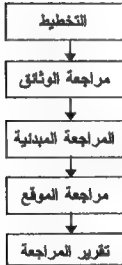
الأيزو ١٤٠١٢: للمؤهلات الواجب توافرها في المراجع البيئي حيث تحدد المواصفة المستوى التعليمي والخبرة العملية والتدريبات المطلوبة للمراجع البيئي عموماً ولزمنين فريق المراجعة البيئية بصفة خاصة.



شكل رقم (٧٨) المواصفات القياسية للمراجعات البيئية

### ٣- خطوات تنفيذ المراجعة:

#### ١-٣ إدارة ما قبل المراجعة: Pre-Audit Management



شكل (٧٩) خطوات تنفيذ المراجعة البيئية

أ - إعداد وتنسيق مع الأطراف المختلفة.

ب- تحديد عدد مرات المراجعة وتفاصيل الوقت والمكان.

ج- الخطة التفصيلية.

#### ٢-٣ المراجعة: Audit

أ - الجلسة الافتتاحية.

ب- تنفيذ المراجعة.

- ج- زيارة الموقع.
- ع - إعداد التقرير.
- هـ- الجلسة الختامية.

### Subsequent Actions : ٣-٣ الإجراءات اللاحقة :

- أ - إعداد التقرير النهائي وتسليمه.
- ب- الانتهاء من الإجراءات التصحيحية.
- ج- التخطيط لمراقبة / مراجعة / اختبار الإجراء التصحيحي
- د - الاحتفاظ بالسجلات والتقارير .

### أنواع المراجعات الاستقصائية

- \* مراجعات داخلية: FIRST PARTY AUDIT  
تتم عن طريق مراجعي البيئة بالتنظيم الخاص بالمؤسسة (الصناعية / الخدمية).
- \* مراجعات خارجية: SECOND PARTY AUDIT  
مراجعات للطرف الثالث: THIRD PARTY AUDIT  
المؤسسة للصناعية / الخدمية تدفع للطرف المحايد بغرض إجراء مراجعة لإعطائها شهادة محايدة عن تطبيقها مع مواصفات محددة

وفي جميع الأحوال فإن المراجعين يجب أن يكونوا:

- ١- على دراية كاملة بموضوع المراجعة.
- ٢- غير مرتبطين بطريق مباشر بالأنشطة التي سيقومون بإجراء المراجعة عليها.
- ٣- ذوي مواصفات معينة من اللغائية والقدرة على التعبير.

### قوائم المراجعة

- تعتبر قوائم المراجعة شكل (٣٠) الأداة الرئيسية التي يستخدمها مراجع البيئة في عمله وهي
- تتم مراجع الجودة بصفة خاصة لعدة أسباب أهمها:

- أ - تذكر المراجع بالنقاط الرئيسية المراد التحقق منها.  
ب- تستخدم للمساعدة في كتابة تقرير المراجعة.

ما هي قائمة المراجعة ؟

قائمة المراجعة هي قائمة أسئلة تغطي جميع النقاط المطلوب مراجعتها في الإجراء /  
للموصفة / المتطلبات التي تتم المراجعة طبقاً لها.

- تبحث قائمة أسئلة للمراجعة عن:

- ١- المطابقة ..... الإجراء المناسب في المكان الصحيح ويتم استخدامه.  
(Knowledge Based)  
٢- التأكد ..... أخذ عينات من الأنشطة المختلفة والتأكد منها.  
(Proof Based) = OBJECTIVE EVIDENCE

- استخدامات قوائم المراجعة:

- ١- تستخدم قائمة المراجعة كذاكرة مساعدة لمراجع البنية (Aid Memory)  
٢- التأكد من أن عناصر الموصفة يتم تطبيقها . (Adressed) .  
٣- للتأكد من أن جميع المتطلبات يتم تغطيتها بمجموعة متصلة من الأسئلة.  
٤- إثبات أن المتطلبات الموضوعية يمكن تحقيقها.  
٥- تستخدم كمرجع للأسئلة في المراجعات الأخرى.  
٦- تساعد في كتابة تقرير المراجعة النهائي.





## وثائق المراجعة

### أ - إعداد تقرير المراجعة.

- \* رئيس فريق المراجعة هو المسئول عن دقة واكتمال تقرير المراجعة.
- \* يتم إعداد تقرير للمراجعة بتوجيه من رئيس فريق للمراجعة.

### ب- محتويات تقرير المراجعة.

الأهداف. OBJECTIVES

مجال المراجعة. SCOPE

تفاصيل خطة المراجعة. AUDIT PLAN

- اختيار أعضاء فريق للمراجعة.
- المسئولون في الجهة التي ستجرى عليها المراجعة.
- توقيتات المراجعة.
- تنظيم إجراء المراجعة.

الوثائق المرجعية. Reference Documents

ملاحظات عدم المطابقة. Observations of Non-Conformities

- \* قرار فريق المراجعة عن مدى المطابقة والوثائق المؤيدة للقرار.
- \* قائمة توزيع تقرير المراجعة.

### ج- توزيع التقرير.

- \* إذا لم يصل التقرير في الموعد المحدد يصبح ليس ذا قيمة.
- \* قائمة توزيع التقرير يجب أن توافق عليها للجهة المراجع عليها.
- \* مراعاة سرية المعلومات.

### د- الاحتفاظ بالسجلات.

## متابعة الإجراءات التصحيحية

عند متابعة الإجراءات التصحيحية فإن توافر المعلومات التالية ضروري لعنايت المتابعة:-

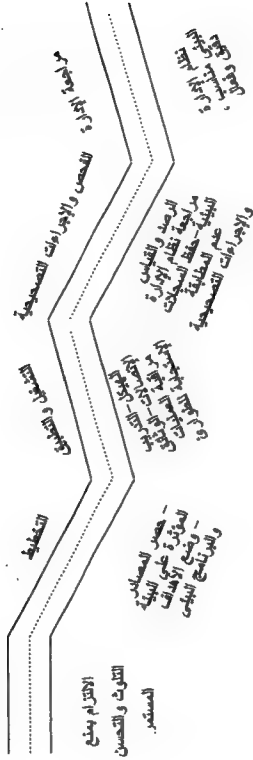
- الإجراء التصحيحي المطلوب.
- المسؤول عن تنفيذ الإجراءات التصحيحية.
- التوقيت المتوقع لاختتام من الإجراء التصحيحي.
- التحقق مما تم.
- توقيت التنفيذ الفعلي.
- تحديد المسؤولين والتوقيتات.
- لا انتقاد - لا توبيخ

### **الطريق إلى نظام الإدارة البيئية**

بمجرد أن تقرر المؤسسة أن تسجل للحصول على شهادة المطابقة للمواصفات القياسية الأيزو ١٤٠٠١ يمكنها أن تتبع ببساطة الأسلوب المسهل كما بالشكل رقم (٣١) وكل عنصر من العناصر المذكورة على الطريق تم توضيحه بالتفصيل في الفصول السابقة والأجزاء المختلفة لهذا الكتاب ولكنه قد يكون مفيداً أن يتضح أمامك المتطلبات الأساسية مجمعة كما هو موضح بالشكل.

للتحصن المستمر  
نظام الإدارة البيئي

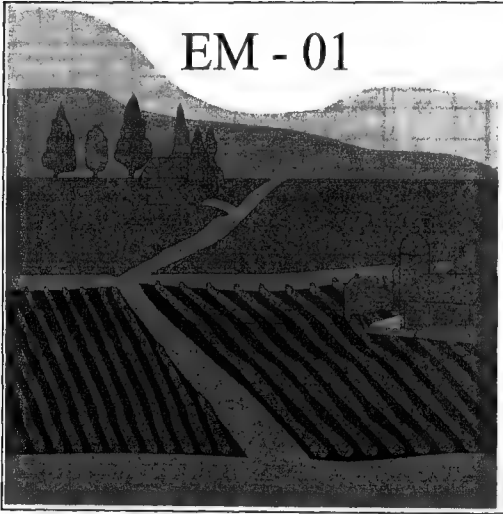
يضع رئيس الشركة  
السياسة البيئية



شكل (٣١) للطريق إلى نظام الإدارة البيئي

(ملحق رقم ١)

## شركة × للصناعات الغذائية



## جدول محتويات دليل البيئة

رقم البند بالموصفة القياسية ISO - 14001	الموضوع	رقم الصفحة	القسم
١-٤	معلومات عامة	٤	٠-١
	وصف الشركة	٥	١-١
	قائمة توزيع الدليل	٦	٢-١
	تعديلات الدليل	٧	٣-١
٢-٤	السياسة البيئية	٨	٠-٢
٣-٤	التخطيط	١٠	٠-٣
١-٣-٤	حصر المصادر المؤثرة على البيئة	١١	١-٣
٢-٣-٤	المتطلبات للقانونية وغير القانونية	١١	٢-٣
٣-٣-٤	الأهداف البيئية	١٢	٣-٣
٤-٣-٤	برامج إدارة البيئة	١٢	٤-٣
٤-٤	التطبيق والعمليات	١٤	٠-٤
١-٤-٤	المسئوليات والصلاحيات	١٥	١-٤
٢-٤-٤	التدريب والتوعية وزيادة المهارات	١٧	٢-٤
٣-٤-٤	الاتصالات	١٧	٣-٤
٤-٤-٤	وثائق نظام البيئة	١٨	٤-٤
٥-٤-٤	مراقبة الوثائق والبيانات	٢٠	٥-٤
٦-٤-٤	مراقبة العمليات	٢٠	٦-٤

رقم البند بالمواصفة القياسية ISO - 14001	الموضوع	رقم الصفحة	القسم
٧-٤-٤	الاستعداد والاستجابة للطوارئ	٢١	٧-٤
٥-٤	الفحص والأجراءات التصحيحية	٢٢	٥-٥
١-٥-٤	الرصد والقياس	٢٣	١-٥
٢-٥-٤	حالات عدم المطابقة والإجراءات التصحيحية والوقائية	٢٣	٢-٥
٣-٥-٤	التسجيلات	٢٤	٣-٥
٤-٥-٤	مراجعة نظام إدارة البيئة	٢٥	٤-٥
٦-٤	مراجعة الإدارة	٢٦	٥-٦
	قائمة الإجراءات البيئية	٢٧	ملحق (١)

١- معلومات عامة



## Company Description

## ١-١ وصف الشركة

- تعتبر شركة × للصناعات الغذائية رائدة في مجال صناعة منتجات الأغذية المتقدمة والتي تصنع أساساً من اللبن ، ولقد روعى للتنظيم الجيد في المساحة الكلية للشركة مما يساعد على تدفق واتسباب العمليات الصناعية المختلفة .
- المنتجات الرئيسية للشركة تتمثل في بعض أنواع الجبن الجافة التي تسوى بالبكتريا مثل جبن التشيدر والراس وبعض أنواع الجبن النصف جافة التي تسوى بالفطر الأزرق مثل الركلور وبعض أنواع الجبن الطرية المسواه بالبكتريا مثل الفيتا والدمياطى بالإضافة لبعض أنواع الجبن الطازجة مثل القريش والثلاجة والريكوئا ، هذا بالإضافة إلى بعض المنتجات الثقوية التي تعتمد على المخلف الثانوى الرئيسى ( البرميت ) وذلك للحفاظ على البيئة .
- والشركة حاصلة على شهادة المطابقة لمتطلبات المواصفة القياسية لدواية ISO 9001 وتعتبر الجودة الشاملة وخدمة العملاء من العناصر الأساسية في عمل الشركة .
- يتضمن وعكس هذا الدليل أساليب حماية البيئة من قبل الشركة . والعاملون بالشركة يضعون نصب أعينهم الحفاظ على البيئة ، بهدف حماية أنفسهم والبيئة المحيطة .

## قائمة توزيع النليل

[illegible]

## ٣-١ تحديثات الدليل MANUAL CHANGES

- تم اعداد هذا الدليل بواسطة إدارة البيئة .
- النسخة الأصلية من هذا الدليل ( Master ) محفوظة بإدارة البيئة أما باقى النسخ فهي موزعة طبقاً لقائمة توزيع الدليل ( صفحة رقم ٦ / ٧٥ ) .
- إضافة أو حذف أو تعديل معلومات أى صفحة من صفحات الدليل هي مسئولية مدير البيئة .
- يتم تسجيل التعديلات فى قائمة التعديلات ( صفحة ٣٥/٨ ) ويشار فى الصفحة المعدلة إلى رقم هذا التعديل مع تمييز التعديل .
- يتم مراجعة وتحديث دليل البيئة بصفة دورية ، وكلما دعت الضرورة إلى ذلك ولا تقل عدد مرات المراجعة عن مرة واحدة سنوياً .
- نسخ الدليل الواردة بقائمة توزيع مراقبة وتختم بختم “ ORIGINAL ” أما باقى النسخ فتعتبر نسخ غير مراقبة ولا يتم تحديثها .

## قائمة التغيرات CHANGES LIST

الفصل / القسم	التاريخ	صفحة رقم	وصف التعديل	التوقيع

## ٢- السياسة البيئية

## ٢-١ السياسة البيئية

ENVIRONMENTAL POLICY ( ISO - 9002/4.2 )

تعتبر شركة × للصناعات الغذائية من الشركات الرائدة في مجال تصنيع المنتجات الغذائية المتخمرة بالإضافة إلى بعض المنتجات الثانوية التي تهدف بها إلى الاستفادة من المخلف الثانوي الأساسي لديها ( البرميت ) . والشركة تعمل جاهدة على القضاء واستخدام تكنولوجيات التصنيع ذات التأثير المنخفض جداً على البيئة .

وتتمثل السياسة البيئية للشركة في الالتزام بالآتي :-

- \* حماية البيئة وتوفير الأمن والأمان للعاملين والصلاء ورفع الوعي البيئي .
- \* التطابق مع القوانين والتشريعات البيئية والمتطلبات الأخرى في منتجات وأنشطة وخدمات الشركة .
- \* التحسين المستمر في منتجاتها وعملياتها وأنشطتها واستخدام لمسايلب حديثة لمنع التلوث وتقليل الفاقد والحفاظ على الموارد الطبيعية وترشيدها .
- \* وضع الأهداف والتوجهات البيئية لكافة الأنشطة المتطقة بالبيئة والصل على مراجعتها دورياً .
- سوف تجعل للشركة هذه السياسة متاحة وفي متناول جميع العاملين وستنشرها على العامة .

اعتماد ،

( )

رئيس الشركة

٣-٠ التخطيط

### Planning ( ISO 14001 / 4.3 )

### ٣-٠ التخطيط

يمثل حصر المصادر المؤثرة على البيئة الخطوة الأولى في عملية التخطيط والتي توضح موقف الإدارة البيئية بالشركة ، ويتم مرحلة التخطيط من خلال الخطوات التالية :-

- \* تحديد المصادر المؤثرة على البيئة بالشركة .
- \* تقييم المصادر لتحديد الهام منها .
- \* تحديد الالتزامات القانونية وغير القانونية .
- \* وضع الأهداف البيئية للشركة .
- \* إصدار برنامج إدارة البيئة بالشركة .

### ٣-١ حصر المصادر المؤثرة على البيئة

#### Environmental Aspects ( ISO 14001 / 4.3.1 )

- كل إدارة مسئولة عن تحديد المصادر المؤثرة على البيئة بها كما تقوم بتقييم هذه المصادر لتحديد الهام منها طبقاً لآتى :-
- \* الالتزام من النواحي القانونية البيئية .
- \* تأثيره على العاملين والبيئة المحيطة .
- \* مدى خطورة المصدر .
- يتم تحديد المصادر ذات التأثير الهام على البيئة وذلك قبل وضع الأهداف البيئية وأيضاً قبل إدخال أى تعديلات جديدة على الصليات / المنتجات .
- يتم تحديث قوائم الحصر على الأقل مرة كل ثلاث سنوات .
- يتم تحديد وتقييم المصادر المؤثرة على البيئة بالشركة طبقاً لإجراءات تحديد وتقييم المصادر المؤثرة على البيئة رقم ( EP-01 ) .

**٣-٢ المتطلبات القانونية وغير القانونية****Legal and other Requirements ( ISO 14001 / 4.3.2 )**

- الإدارة القانونية هي المسؤولة عن تحديد أحدث القوانين والمتطلبات البيئية المناسبة للمنتجات / العمليات / الأنشطة التي تتم بالشركة والتوصل إليها .
- تطبق الشركة أحدث القوانين وللنظم البيئية في حالة التخطيط لمنتجات جديدة أو تحديث بعض العمليات .
- الإدارة القانونية هي المسؤولة عن تبليغ جميع إدارات الشركة بالتشريعات البيئية وذلك على شكل بيان التزم ببلى للاسترشاد والعمل بها .
- يتم تحديد الالتزامات القانونية والمتطلبات الأخرى تبعاً لإجراءات تحديد الالتزامات البيئية رقم ( EP-02 ) .

**٣-٣ الأهداف البيئية****Objectives and Targets ( ISO 14001 / 4.3.3 )**

- تقوم كل إدارة بالشركة بإعلان أهدافها للصفرى طبقاً للمصادر الهامة المؤثرة على البيئة من واقع قوائم الحصر الخاصة بكل إدارة والأهداف العامة ( الكبرى ) واطاعة في اعتبارها مسؤوليتها تجاه العاملين والصلاء والمجتمع .
- رئيس الشركة مسئول عن توفير الموارد المالية والبشرية المطلوبة لتحقيق الأهداف البيئية
- تقدم إدارة البيئة للتوجيهات والإرشادات اللازمة للإدارات المختلفة ، كما تعمل على متابعة تنفيذ الأهداف بالتنسيق مع مسئول البيئة بكل إدارة .

**٣-٤ برامج إدارة البيئة****Environmental Management Programs ( ISO 14001/4.3.4 )**

- تقوم كل إدارة بتخطيط أهدافها في برنامج يشتمل على :



- المتطلبات القانونية .
- الأهداف الصغرى المرتبطة بالأهداف العامة ( الكبرى ) .
- مراحل تنفيذ الأهداف .
- تحديد مسئوليات التنفيذ .
- تقوم إدارة البيئة بتجميع خطط الأهداف من الإدارات المختلفة وتضعها في برنامج بيئي عام للشركة طبقاً لأولويات التنفيذ التي تعالج مصادر الخطر المؤثرة على البيئة.
- برنامج البيئة قابل لأي تعديلات في حالة إجراء تطوير أو تعديلات جديدة بالشركة .
- يتم تنفيذ الأهداف البيئية طبقاً لإجراءات تخطيط متابعة برامج إدارة البيئة رقم (EP-03).

## ٤-٠ التطبيق والعمليات

#### ٤- التطبيق والعمليات

### Implementation and Operation ( ISO 14001 / 4.4 )

- الخطوة التالية الهامة في عملية نظام إدارة البيئة هي كيفية تطبيق البرنامج البيئي من حيث توفير القوى العاملة والموارد المالية اللازمة لتحقيق الأهداف البيئية بالشركة وهذه المرحلة يتم فيها تغطية للنقاط التالية :

- الهيكل التنظيمي والمسئويات .
- التدريب ورفع الوعي البيئي .
- الاتصالات البيئية .
- وثائق نظام إدارة البيئة .
- مراقبة الوثائق .
- مراقبة العمليات .
- الاستعداد والاستجابة للطوارئ .

#### ٤-١ المسئوليات والصلاحيات

### Responsibilities & Authorities ( ISO 14001 / 4.4.1 )

- الشكل رقم (١) يوضح الهيكل التنظيمي لشركة × للصناعات الغذائية .
- إدارة الشركة عامة وممثل الإدارة خاصة عليهم المسئولية ولهم الصلاحيات الرئيسية في المحافظة على استمرار التطبيق الفعال لنظام البيئة بالشركة .
- مديرو الإدارات مسئولون عن توزيع مهام العمل على العاملين كل في إدارته ، ومتابعة تنفيذها حسب السياسة والأهداف البيئية .

- 
- الأفراد العاملين على الإدارة والتنفيذ والتحقق من الأعمال المرتبطة بالبيئة يقومون بتنفيذ أعمالهم طبقاً لبطاقات التوصيف الوظيفي .
  - مدير الإدارة مسئولاً عن إبلاغ العاملين بإدارته عن التعليمات المرتبطة بالبيئة للوصول إلى الأداء الأمثل له والالتزام بالسياسة والأهداف البيئية .

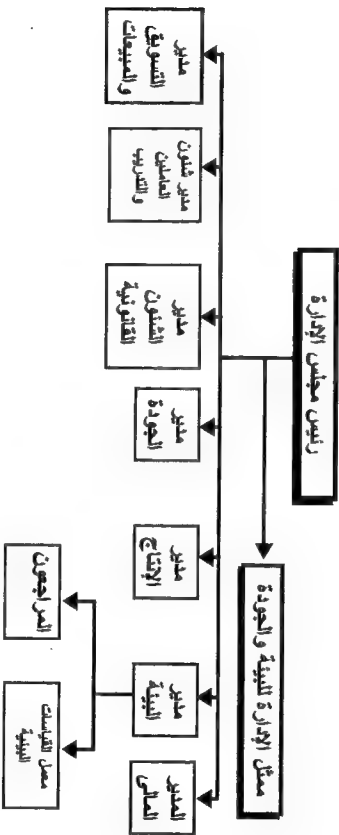
### ممثل الإدارة

#### Management Representative

- تم تعيين السيد / رئيس قطاع الجودة ممثلاً للإدارة بالشركة .
- تتمثل المسؤوليات والاختصاصات الرئيسية لـ ممثل الإدارة في الآتي :-
- \* التأكد من أن نظام الإدارة البيئي قد تم إصداره وتطبيقه والعناية به طبقاً لمتطلبات المواصفة القياسية ISO 14001 .
- \* تقديم التقارير عن نظام الإدارة البيئي بالشركة إلى الإدارة العليا .

صفحة : /

شركة X للصناعات الخفيفة  
نموذج EM-01 لبنية



شكل الهيكل التنظيمي لشركة X للصناعات الخفيفة

إصدار رقم : 01  
تاريخ الإصدار : xx / xx / xx

١١٧

إعداد : مدير البنية  
اعتماد : رئيس الشركة

## ٤-٢ التدريب والتوعية وزياد المهارات

**Traning , Awareness and Competence ( ISO 14002/ 4.4.2 )**

- برنامج التدريب البيئي للشركة يعمل على توعية جميع الأفراد بالآتى :-
- أهمية التوافق مع متطلبات السياسة والأهداف ونظام إدارة البيئة .
- أدوارهم ومسئوليتهم تجاه نظام إدارة البيئة .
- التأثيرات البيئية الهامة فى أعمالهم .
- الفوائد البيئية من التحسين المستمر فى أداء الأفراد .

- يتم تدريب وتأهيل الأفراد التى تؤثر أعمالهم على نظام البيئة لرفع مستوى الأداء البيئى لديهم طبقاً لإجراءات التدريب رقم ( EP-04 ) .

## ٤-٣ الاتصالات

**Communications ( ISO 14001 / 4.4.3 )**

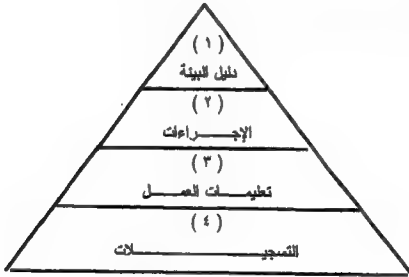
- مدير إدارة البيئة هو المسئول عن جميع الاتصالات من / إلى داخل وخارج الشركة وله الصلاحيات لاتخاذ للقرار الفورى فى حالات الضرورة أو عندما يحتاج الاتصال لذلك .
- مدير الإدارة هو المسئول عن إتمام الاتصالات الداخلية الخاصة بشئون البيئة بإدارته
- بالنسبة للاتصالات الخارجية ، إدارة البيئة مسئولة عن إعداد تقارير الأداء البيئى التى تتضمن معلومات عن السياسة والأهداف وموقف الأداء البيئى للشركة على أن تعطن ذلك على العامة والمهتمين بشئون البيئة بالأسلوب المناسب .
- الاتصالات المرتبطة بنظام البيئة يتم استلامها وتوثيقها بإدارة البيئة قبل إرسالها للإدارة المتعلقة بها .

- يتم الاستجابة للاتصالات سواء الداخلية أو الخارجية من المهتمين أو العامة طبقاً لإجراءات الاتصالات المتعلقة بشئون البيئة رقم ( EP-05 ) .

#### ٤-٤ وثائق نظام إدارة البيئة ( ISO 14001 / 4.4.4 )

##### Environmental system documentation

- جميع الوثائق المطلوبة لهذه المواصفات القياسية الدولية تم تحقيقها في هذا الدليل وما يشير إليه من وثائق .
- يؤكد هذا الدليل وما يشير إليه من إجراءات أن عمليات شركة × للصناعات الغذائية تتم وفقاً للقوانين والتشريعات البيئية المطلوبة .
- يوضح الشكل التالي تسلسل وثائق نظام إدارة البيئة بالشركة .



- (١) يشتمل دليل إدارة البيئة بالشركة على السياسة العامة والأهداف البيئية .
- (٢) توضح إجراءات التشغيل الشكل العام لتصنيف أنشطة / عمليات الشركة .

- (٣) تعليمات العمل توضح خط سير العمليات أكثر تفصيلاً .  
 (٤) تتضمن التسجيلات جميع الوثائق المطلوبة والتي توضح مدى تحقيق متطلبات المواصفة القياسية ISO 14001 .

#### ٤-٥ مراقبة الوثائق والبيانات

#### Document and Data Control ( ISO 14001 / 4.5 )

- إدارة تؤكد الجودة هي المسؤولة عن مراقبة الوثائق والبيانات المتعلقة بالبيئة سواء كانت مكتوبة أو محفوظة على الوسائط الإلكترونية طبقاً لإجراءات مراقبة الوثائق والبيانات رقم ( EP-06 ) كي تتأكد من الآتى :-
- \* مراجعة جميع وثائق نظام البيئة قبل توزيعها .
  - \* الموافقة على التعديلات أو الإلغاء لوثائق نظام البيئة .
  - \* التأكد من توفر جميع الوثائق المطلوبة في المواقع الملائمة .
  - \* التأكد من سحب جميع الوثائق الملغاة من أماكن الاستخدام .
- تتم مراقبة جميع الوثائق المرتبطة بالبيئة من خلال رقم الوثيقة ورقم الإصدار وتاريخ الاعتماد وسجل توزيع الوثائق .
- يتم الاحتفاظ بنسخة أصلية لجميع الوثائق المعتمدة والتي تم إطلاقها للاستخدام لدى إدارة تأكيد الجودة .

#### ٤-٦ مراقبة العمليات

#### Operational Control ( ISO 14001 / 4.4.6 )

- تقوم شركة × للصناعات الغذائية بإعداد إجراءات موثقة لتحديد ومراقبة المصادر الهامة المؤثرة على البيئة في الأنشطة / للمنتجات وذلك طبقاً لإجراءات ضبط العمليات المؤثرة



## على البيئة ( EP-07 ) .

- تقوم كل إدارة بتحديد أنشطتها / منتجاتها ذات التأثير الهام على البيئة ، ثم تطور وتحفظ بتعليمات تشغيل لهذه المصادر .
- يقوم مسئول البيئة بكل إدارة بإعداد تعليمات العمل التي توضح الاحتياطات اللازمة للتحكم في المصادر الهامة المؤثرة على البيئة وللمحد من تأثيرها السلبي على البيئة .
- المتطلبات البيئية الخاصة بالموردين يتم تحديدها من خلال طلبات الشراء .

## ٤-٧ الاستعداد والاستجابة للطوارئ

**Emergency Preparedness and Response ( ISO 14001/ 4.4.7 )**

- يقوم مسئول السلامة والصحة المهنية بحصر المخاطر وحالات الطوارئ المتوقعة بإدارات الشركة المختلفة .
- تقوم إدارة الصحة والسلامة المهنية بإصدار دليل ( كتيب الصحة والسلامة ) والاحتفاظ به ويتضمن :-
  - \* تحديد المسؤوليات والصلاحيات للمتعلمين مع حالات الطوارئ .
  - \* تطوير الإجراءات لتقديم خدمات الطوارئ .
  - \* طرق للتعامل مع حالات الطوارئ المختلفة .
  - \* معلومات عن المواد الخام الخطرة بالشركة .
  - \* اتصالات داخلية وخارجية عن الطوارئ .
  - \* التدريب عن كيفية الاستعداد للطوارئ .
- يتم الاستعداد للطوارئ طبقاً لإجراءات مواجهة حالات الطوارئ رقم ( EP-08 ) .

٥- الفحص والإجراءات  
التصحيحية

**٥- الفحص والإجراءات التصحيحية****Cheeking and Corrective Actions ( ISO 14001/ 4.5 )**

تعتبر عملية الفحص واكتشاف المشاكل والعمل على تصحيحها مرحلة هامة في تطبيق نظام إدارة البيئة بالشركة .  
وتتضمن هذه الفقرة الآتى :-

- القياس والفحص وتقييم الأداء البيئى .
- اتخاذ الإجراءات التصحيحية والوقائية اللازمة عند ظهور المشاكل .
- الاحتفاظ بتسجيلات بيئية توضح مدى تطبيق نظام إدارة البيئة مع متطلبات المواصفات القياسية العالمية ISO 14001 .
- مراجعة نظام إدارة البيئة .

**٥-١ الرصد والقياس****Monitoring and Measurement ( ISO 14001/ 4.5.1 )**

- إدارة تؤكد الجودة مسئولة عن إصدار برنامج الرصد وقياس العمليات لتقدير مدى تطابقها مع القوانين والتشريعات والسياسة البيئية الموضوعة .
- يتضمن البرنامج أسلوب الرصد والقياس ومراقبة العمليات ومعايير القبول وكذلك الاشتراطات القانونية والتصاريج .
- مدير البيئة مسئول عن تقييم نتائج الرصد والقياس بصفة دورية كما يقرر مدى تطابقها مع القوانين والتشريعات والأهداف البيئية .
- يتم الرصد والقياس طبقاً للإجراءات رقم ( EP-09 ) .
- يتم مراقبة ومعايرة جميع معدات الرصد والقياس طبقاً لإجراءات المعايرة رقم ( EP-10 ) .

**٢-٥ حالات عدم المطابقة والإجراءات التصحيحية والوقائية****Nonconformance and Corrective and Preventive Actions (ISO 14001/4.5.2)**

- جميع حالات عدم المطابقة الناتجة عن طريق الاتصالات ، شكاوى العملاء ، الرصد والقياس أو من أي مصدر يتم إبلاغها إلى الإدارات المعنية بحالة عدم المطابقة لاتخاذ الإجراء المناسب .

- يتم إبلاغ الإدارات المسؤولة بحالات عدم المطابقة لعمل الآتي :-

• تحديد سبب عدم المطابقة .

• اتخاذ بعض الإجراءات التي تلطف أو تحد أو تزيل من تأثيرها .

• اتخاذ الإجراءات التصحيحية / الوقائية المناسبة .

- تعمل إدارة البيئة بالتنسيق مع الإدارات المختلفة على المراجعة الدورية للنتائج حالات عدم

المطابقة وعمل التقارير اللازمة وعرضها على السيد رئيس الشركة .

- يتم التعامل مع حالات عدم المطابقة طبقاً لإجراءات التعامل مع التأثيرات البيئية لغير مطابقة رقم ( EP-11 ) .

**٣-٥ السجلات****Records ( ISO 14001/4.5.3)**

- أصدرت شركة × للصناعات الغذائية نظاماً لحفظ التسجيلات يوضح مدى تطبيقها لمتطلبات نظام إدارة البيئة .

- إدارة البيئة هي المسؤولة عن حفظ ، تمييز ، تجميع ، ملء سجلات البيئة والتصرف فيها طبقاً لإجراءات مراقبة السجلات رقم ( EP-12 ) .

- تحفظ سجلات البيئة بالأسلوب الذي يمنع التلف أو الضياع أو الفقد لأي منها .

- تحفظ سجلات البيئة لمدة خمس سنوات .

- تراجع إدارة البيئة سنوياً جميع سجلات البيئة ويتم التخلص من السجلات طبقاً لآمن الحفظ.

#### ٤-٥ مراجعة نظام إدارة البيئة

##### Environmental System Audits ( ISO 14001/ 4.5.4 )

- إدارة البيئة هي المسؤولة عن تخطيط وتنفيذ المراجعات الدورية لنظام إدارة البيئة كي تتحقق من كفاءة تطبيق نظام البيئة .
- يتم إجراء المراجعات الداخلية لنظام البيئة طبقاً لإجراءات المراجعات الداخلية رقم ( EP-13 ) .
- يتم تنفيذ المراجعات الداخلية لنظام البيئة بواسطة أشخاص مستقلين لا يخضعوا للإدارة المراجع عليها .
- يتم تنفيذ المراجعات الفنية لتحديد مدى التوافق مع القوانين والتشريعات البيئية أما عن طريق مراجعين داخليين أو خارجيين وفي هذه الحالة يجب أن يكون المراجع محايداً وغير متحيز وهدافاً .
- يتم تسجيل نتائج المراجعات طبقاً لسجلات نظام البيئة كما يتم إخطار المسئول في الإدارة المراجع عليها بذلك .
- يتم التحقق من كفاءة الإجراءات التصحيحية المتخذة كما يتم تسجيلها بواسطة إدارة البيئة في سجلات البيئة بالتنسيق مع إدارة توكيد الجودة .
- يتم عرض تقارير مراجعات البيئة الداخلية في اجتماع مراجعة الإدارة .
- يقوم ممثل الإدارة بالمراجعة على إدارة البيئة .

## ٦- مراجعات الإدارة

## ٦- مراجعات الإدارة

**Management Review ( ISO 14001/ 4.6 )**

- يتم تنفيذ مراجعات الإدارة بصفة دورية وذلك للتحقق من التطبيق الفعال لنظام إدارة البيئة والتأكد من مطابقتها لمتطلبات المواصفة القياسية ( ISO 14001 ) .

- يتم إجراء المراجعة لو أن هناك حاجة إلى إجراء تغييرات في السياسة أو الإجراءات أو الأهداف البيئية الموضوعة أو أي حدث ذات تأثير معنوي على نظام إدارة البيئة تم ذكره في نتائج المراجعات الداخلية .

- رئيس الشركة هو المسئول عن تنفيذ مراجعات الإدارة .

- يتم تنفيذ مراجعة الإدارة مرتين سنوياً على الأقل طبقاً للإجراءات رقم ( EP-14 ) للتحقق من الآتي :-

• التطبيق الفعال لنظام إدارة البيئة بالشركة ومطابقته لمتطلبات المواصفة القياسية الدولية ISO - 14001 .

• متبعة مواقف الأداء البيئي للشركة .

• مطابقة النظام للسياسة البيئية الموضوعة من قبل الشركة .

ملحق رقم ( ١ )  
قائمة إجراءات البيئة

الرقم الكودى	الإجراءات	مستوى
EP - 01	إجراءات تحديد وتقييم المصادر المؤثرة على البيئة	١
EP - 02	إجراءات تحديد الالتزامات البيئية	٢
EP - 03	إجراءات تخطيط ومتابعة برامج إدارة البيئة	٣
EP - 04	إجراءات التدريب	٤
EP - 05	إجراءات الاتصالات	٥
EP - 06	إجراءات مراقبة الوثائق والبيانات	٦
EP - 07	إجراءات ضبط العمليات المؤثرة على البيئة	٧
EP - 08	إجراءات مواجهة حالات الطوارئ	٨
EP - 09	إجراءات القياس والرصد والتقييم	٩
EP - 10	إجراءات المعايرة	١٠
EP - 11	إجراءات التعامل مع التأثيرات البيئية الغير مطابقة	١١
EP - 12	إجراءات مراقبة السجلات	١٢
EP - 13	إجراءات المراجعات الداخلية	١٣
EP - 14	إجراءات مراجعة الإدارة	١٤
EP - 15	إجراءات التقييم الدورى للأداء البيئى	١٥



إصدار رقم : ١	شركة X	إجراء رقم : EP 1
صفحة : /	للصناعات الغذائية	تاريخ الإصدار : xx/xx/xx

نسخة رقم : xx

## إجراء : تخطيط المصادر المؤثرة على البيئة

إعداد :  
توقيع :  
تاريخ :  
اعتماد :  
توقيع :  
تاريخ :

رقم التعديل	التاريخ	اعتماد	ملخص التعديل
١			
٢			
٣			
٤			
٥			

إصدار رقم : ١	شركة X	إجراء رقم : EP 1
صفحة : /	للصناعات الغذائية	تاريخ الإصدار : xx/xx/xx

نسخة رقم : xx

## المحتويات

الصفحة	
٣	- الغرض
٣	- مجال التطبيق
٣	- مسئولية التنفيذ
٣	- النماذج المستخدمة
٤	- الإجراءات
٤	- حصر المصادر المؤثرة على البيئة
٥	- تحديد الالتزامات القانونية وغير القانونية
٦	- تخطيط ومتابعة برامج إدارة البيئة
Black Box	- ملحق ( ١ ) الصندوق المعتم

إجراء رقم : EP 1	شركة X	إصدار رقم : ١
تاريخ الإصدار : xx/xx/xx	للصناعات الغذائية	صفحة : /

نسخة رقم : xx

#### ١- الغرض :

تحديد وتقييم المصادر المؤثرة على البيئة بأنشطة / منتجات / خدمات المؤسسة ، لمعرفة أى منها ذات تأثير هام على البيئة ، حتى يمكن وضعه فى الاعتبار عند وضع السياسة والأهداف البيئية للمؤسسة .

#### ٢- مجال التطبيق :

جميع المصادر المؤثرة على البيئة بصليات المؤسسة المختلفة التى لها تأثير ملموس على البيئة ويمكن التحكم فى تأثيراتها .

#### ٣- مسئولية التنفيذ :

إدارة البيئة بالاشتراك مع جميع إدارات المؤسسة .

#### ٤- النماذج المستخدمة :

- ١-٤ حصر وتقييم المصادر المؤثرة على البيئة بأنشطة المؤسسة .  
نموذج رقم ( EF-01 )
- ٢-٤ حصر القوانين والتشريعات المتعلقة بنظام البيئة .  
نموذج رقم ( EF-02 )
- ٣-٤ البرنامج البيئى العام للمؤسسة .  
نموذج رقم ( EF-03 )

#### ٥- الإجراء :

أولاً : حصر المصادر المؤثرة على البيئة

إصدار رقم : ١	شركة X	إجراء رقم : EP 1
صفحة : /	للصناعات الغذائية	تاريخ الإصدار : xx/xx/xx

نسخة رقم : xx

١-٥ يقوم مسئول البيئة بكل إدارة على نموذج رقم ( EF-01 ) بحصل

الآتى :

١-١-٥ حصر المصادر المؤثرة على البيئة بإدارته ، من خلال

عناصر مدخلات ومخرجات كل عملية (Black box) .

٢-١-٥ تقييم مدى خطورة هذه العناصر بتحديد المعايير التالية :-

هل هناك التزام من النواحي القانونية البيئية ؟ ، هل مصدر التأثير متكرر الحدوث وبحجم كبير ؟ ، هل يؤثر على العاملين والبيئة المحيطة ؟ ، هل يضع المؤسسة فى موقف حرج مع العامة والمهتمين بشئون البيئة ؟ . وذلك بوضع علامة صح (✓) فى الخانة المقابلة على أن يعتمد ذلك من مدير عام الإدارة المختصة .

٢-٥ يتم تحديث سجل حصر المصادر المؤثرة على البيئة بالأنشطة /

المنتجات / الخدمات فى الحالات التالية :

١-٢-٥ دخول نشاط جديد بالمؤسسة .

٢-٢-٥ تعديل فى تصميم / بعض المنتجات .

٣-٢-٥ تعديل فى المتطلبات القانونية أو المتطلبات الأخرى .

٤-٢-٥ نتيجة للتقييم البيئى للمؤسسة .

**ثانياً : تحديد الالتزامات القانونية وغير القانونية .**

٣-٥ يقوم مدير الشئون القانونية ، بالتنسيق مع الجهات المعنية ،

للحصول على الوثائق الرسمية وغير الرسمية التى تحدد

إصدار رقم : ١	شركة X	إجراء رقم : EP 1
صفحة : /	للصناعات الغذائية	تاريخ الإصدار : xx/xx/xx

نسخة رقم : xx

الالتزامات البيئية المتعلقة بأنشطة / عمليات التصنيع / منتجات المؤسسة ، وحصر هذه الوثائق والعمل على تحديثها كلما دعت الضرورة على نموذج رقم ( EF-02 ) .

٥-٤ يرسل نموذج حصر المصادر البيئية ( EF-01 ) إلى مدير الإدارة القانونية لتحديد الالتزامات القانونية الخاصة بهذه المصادر .

٥-٥ عند إدخال نشاط / منتج جديد أو إجراء تعديلات على الموجود يقوم رئيس المؤسسة بمناقشة ذلك مع الإدارة القانونية والإدارات المعنية للتحقق من عدم الإخلال بالالتزامات البيئية .

### ثالثاً: تخطيط ومتابعة برامج إدارة البيئة .

٥-٦ يقوم مسئول البيئة بكل إدارة بالمؤسسة من واقع قائمة حصر المصادر الهامة المؤثرة على البيئة ، وبعد الاطلاع على الأهداف العامة Objectives ، بوضع الأهداف الصغرى ( الدقيقة ) Targets الخاصة بإدارته .

٥-٧ يتم دراسة الأهداف البيئية الواردة من الإدارات المختلفة ووضع أولويات لتنفيذها طبقاً للموارد المالية ، والإمكانيات التكنولوجية المتاحة ، مع مراعاة حجم التأثير البيئي الناتج ، ثم توضع نتيجة هذه الدراسة في صورة برنامج بيئي علم للمؤسسة على نموذج رقم ( EF-03 ) ، على أن يعتمد البرنامج والموارد اللازمة له من رئيس المؤسسة ، ثم توزع صورة معتمدة من البرنامج على الإدارات المعنية .

إصدار رقم : ١	شركة X	إجراء رقم : EP 1
صفحة : /	للصناعات الغذائية	تاريخ الإصدار : xx/xx/xx

نسخة رقم : xx

٩-٥ يقوم مدير البيئة بمتابعة التنفيذ وذلك بالتنسيق مع مسئول البيئة بالإدارة ، وفى حالة الحيود عن المخطط يتم طلب إجراء تصحيحي / وقائي .

١٠-٥ يتم تعديل برنامج إدارة البيئة ، وكذا خطوات تحقيق الأهداف عند حدوث تعديل / تطوير بالأنشطة / للمنتجات أو المتطلبات للقانونية والغير قانونية أو عند إدخال منتج أو نشاط جديد .

إجراء رقم : EP 1	شركة X	إصدار رقم : ١
تاريخ الإصدار : xx/xx/xx	للصناعات الغذائية	صفحة : /

نسخة رقم : xx

### حصر وتقييم المصادر المؤثرة على البيئة بأنشطة المؤسسة

- الإدارة / القسم : ..... التاريخ : .....

[illegible]

نموذج رقم ( EF-01 )

غير هام

☒

هَام

☒

اعتماد

مدير عام الإدارة

إعداد

## مسئول البيئة

إجراء رقم : EP 1	شركة X	إصدار رقم : ١
تاريخ الإصدار : xx/xx/xx	للمصناعات الغذائية	صفحة : /

نسخة رقم : xx

### حصر القوانين والتشريعات المتعلقة بنظام البيئة

م	البيان	تاريخ صدوره	ملاحظات

نموذج رقم ( EF-02 )

إعداد

مدير الإدارة القانونية



١ : إصدار رقم : /	X شركة للمصاحات الغذائية	EPI : إجراء رقم تاريخ الإصدار : xx/xx/xx
-------------------	-----------------------------	---

نسخة رقم : xx

### البرنامج البيئي للعام للمؤسسة في الفترة من إلى

ملاحظات	التزام التنفيذ		خطا التنفيذ — —	إدارة / قسم	الأهداف الدقيقة	الأهداف العامة	نتيجة التأثير على البيئة البيئي	المستوى المؤثرة على البيئة البيئي	م
	فرض	مخطط							

نموذج رقم ( EF-03 )

مراجعة واعتماد  
رئيس المؤسسة

إعداد  
مدير علم البيئة

إصدار رقم : ١	شركة X	إجراء رقم : EP 5
صفحة : /	للصناعات الغذائية	تاريخ الإصدار : xx/xx/xx

نسخة رقم : xx

## إجراء : الاتصالات المتعلقة بنظام الإدارة البيئية

إعداد :  
توقيع :  
تاريخ :  
اعتماد :  
توقيع :  
تاريخ :

رقم التعديل	التاريخ	إعتماد	ملخص التعديل
١			
٢			
٣			
٤			
٥			

إصدار رقم : ١	شركة X	إجراء رقم : EP 5
صفحة : /	للصناعات الغذائية	تاريخ الإصدار : xx/xx/xx

نسخة رقم : xx

## المحتويات

### صفحة

- الغرض ٣
- مجال التطبيق ٣
- مسئولية التنفيذ ٣
- النماذج المستخدمة ٣
- الاجراءات ٣
- الاتصالات الداخلية ٤
- الاتصالات الخارجية ٤

ملحق (١) متابعة الاتصالات البيئية

إصدار رقم : ١	شركة X	إجراء رقم : EP 5
صفحة : /	للصناعات الغذائية	تاريخ الإصدار : xx/xx/xx

نسخة رقم : xx

## ١- الغرض :

وضع نظام لعمليات الاتصالات الداخلية ما بين إدارات المؤسسة المختلفة والاستجابة للاتصالات الخارجية من العامة أو الجهات المعنية بشئون البيئة بهدف المساهمة في حل المشاكل المتعلقة بالبيئة .

## ٢- مجال التطبيق :

جميع الاتصالات المتعلقة بنظام البيئة بالمؤسسة .

## ٣- مسئولية التنفيذ :

إدارة البيئة .

## ٤- النماذج المستخدمة :

سجل متابعة الاتصالات البيئية نموذج رقم ( EF-05 )

## ٥- الإجراءات :

١-٥ يقوم مدير إدارة الرصد البيئي بإعداد سجل الحالة البيئية للمؤسسة (طبقاً للملحق رقم ٣ من اللائحة التنفيذية للقانون ٤ لسنة ١٩٩٤) ، ويتم الاحتفاظ به طبقاً لإجراءات التسجيلات البيئية .

### ٢-٥ الاتصالات الداخلية :-

١-٢-٥ يقوم مدير الإدارة / القسم بعرض المعلومات المناسبة من السجل البيئي على العاملين ، وتوضيح أن هناك جهوداً يجب أن تبذل لتحسين الأداء البيئي .

إجراء رقم : EP 5	شركة X	إصدار رقم : ١
تاريخ الإصدار : xx/xx/xx	للصناعات الغذائية	صفحة : /

نسخة رقم : xx

٢-٢-٥ يقوم مدير الإدارة / القسم بتلقى تعليقات العاملين بالمؤسسة  
عقب إصدار المعلومات البيئية عليهم وذلك لكل من له  
استفسار أو توجيه يتعلق بشئون البيئة .

### ٣-٥ الاتصالات الخارجية :-

١-٣-٥ الاستفسارات / الشكاوى الواردة إلى المؤسسة من الجهات  
الخارجية الحكومية ، وغير الحكومية ، أو من الأفراد سواء  
كانت مكالمات تليفونية ، أو مقابلات شخصية ، أو مكاتبات .  
يتم حصرها على أن يبلغ بها مدير البيئة أولاً بأول للتعامل  
معيها .

٢-٣-٥ يقوم مدير البيئة ببحث الاستفسارات / الشكاوى بالتنسيق مع  
الإدارات المعنية بالمؤسسة ، ويتم اتخاذ الإجراءات  
التصحيحية اللازمة إذا اقتضى الأمر .

٣-٣-٥ تقوم إدارة العلاقات العامة بالمؤسسة بإعداد وسيلة مناسبة  
للاتصال بالعامة والمهتمين بشئون البيئة .

٤-٣-٥ يقوم مدير البيئة بعمل اللازم تجاه إعلان السياسة البيئية داخل  
وخارج المؤسسة ، وتوصيلها إلى المهتمين بشئون البيئة  
والعامة من خلال إعلانها بالأسلوب المناسب .



إصدار رقم : ١	شركة X	إجراء رقم : EP 5
صفحة : /	للصناعات الغذائية	تاريخ الإصدار : xx/xx/xx

نسخة رقم : xx

### متابعة الاتصالات البيئية

اسم المؤسسة :-  
عنوان المؤسسة :-  
التاريخ :-

عزيزي .....

نشكركم على تواصلكم بنا بتاريخ ( ) ، بشأن ( ) المتعلق بنظام الإدارة البيئية ، نحن الآن بصدد فحص جميع التفصيلات المرتبطة بموضوع الاتصال ، ونأمل قريباً أن نكون عند حسن الظن بنا .  
لمزيد من الاستفسارات برجاء الإتصال بالسيد / .....

نشكركم على حسن تعاونكم ،،،

مسئول الاتصالات

الاسم :

التوقيع :

إصدار رقم : ١	شركة X	إجراء رقم : EP 9
صفحة : /	للصناعات الغذائية	تاريخ الإصدار : xx/xx/xx

نسخة رقم : xx

## إجراء : مواجهة حالات الطوارئ

إعداد :  
توقيع :  
تاريخ :  
اعتماد :  
توقيع :  
تاريخ :

رقم التعديل	التاريخ	اعتماد	ملخص التعديل
١			
٢			
٣			
٤			
٥			



إصدار رقم : ١	شركة X	إجراء رقم : EP 9
صفحة : /	للصناعات الغذائية	تاريخ الإصدار : xx/xx/xx

نسخة رقم : xx

## المحتويات

### الصفحة

- ٣ - الغرض
- ٣ - مجال التطبيق
- ٣ - مسئولية التنفيذ
- ٣ - النماذج المستخدمة
- ٣ - الإجراءات



إصدار رقم : ١	شركة X	إجراء رقم : EP 9
صفحة : /	للصناعات الغذائية	تاريخ الإصدار : xx/xx/xx

نسخة رقم : xx

الاجتماعات الشهرية للجنة وكذا المخاطر التي تنجم عن الكوارث الطبيعية وذلك على نموذج تحديد مخاطر العمل بالموقع رقم (EF-07).

٣-٥ تقوم لجنة السلامة والصحة المهنية بوضع خطة سنوية لمتابعة الاستعدادات لحالات الطوارئ بالمواقع المختلفة والتحقق الدوري من سلامة وكفاءة معدات مواجهة حالات الطوارئ وأجهزة الإطفاء وخلافة وذلك على نموذج خطة التحقق السنوية رقم ( EF-08 ) .

٤-٥ يتم تزويد إدارات المؤسسة باستعدادات عامة لمواجهة حالات الطوارئ كالآتي :-

١-٤-٥ معدات مقاومة الحرائق والوقاية من المخاطر .

٢-٤-٥ أفراد مدربون على أعمال الدفاع المدني .

٣-٤-٥ عيادة طبية بها طبيب / أفراد مدربون على الإسعافات الأولية ومجهزة لاستقبال حالات الطوارئ السريعة .

٥-٥ يقوم مسئول السلامة والصحة المهنية في حالات الحوادث المختلفة بعمل تقرير فور وقوع الحادث يتضمن مكان الحادث وأسبابه، والخسائر المختلفة والإجراءات التصحيحية / الوقائية المطلوبة .

٦-٥ يتم إعداد دليل الأمن والسلامة للمؤسسة والذي يساعد المديرين والمسؤولين في التصرف فور وقوع حالة الطوارئ ، حيث يتضمن ما يلي :-

١-٦-٥ هيكل فريق الطوارئ ومسئوليته .

٢-٦-٥ كيفية الاتصال بالجهات المعنية بحالات الطوارئ سواء كانت داخلية / خارجية .

إصدار رقم : ١ صفحة : /	شركة X للصناعات الغذائية	إجراء رقم : EP 9 تاريخ الإصدار : xx/xx/xx
---------------------------	-----------------------------	--

نسخة رقم : xx

٥-٦-٣ التعليمات الواجب اتباعها فور وقوع حالة الطوارئ .

٥-٦-٤ معلومات عن المواد الخام المؤثرة على البيئة وكيفية التعامل

معا .

٥-٦-٥ خطة التدريب واختبار الفعالية .

٥-٧ يجرى اجتماع شهري للجنة السلامة والصحة المهنية بالمؤسسة لمراجعة

الخطة الموضوعية ومتابعة التنفيذ والعمل على حل أى مشاكل متعلقة

بأمن وسلامة العاملين والمحافظة على البيئة ومتابعة ما سبق من

توصيات فى الاجتماع السابق .

إصدار رقم : ١ /	شركة X للمصناعات الغذائية	إجراء رقم : EP 9 تاريخ الإصدار : xx/xx/xx
-----------------	------------------------------	--

نسخة رقم : xx

### تحديد مخاطر العمل بالمواد

ملاحظات	التأثير المتوقع على الأفراد / المكان / البيئة	الخطر المتوقعة الحرق / انفجار / تسرب / ...	مصدر الخطر	م

نموذج رقم ( EF-07 )

إعداد

مستول السلامة

مراجعة وإعداد

رئيس لجنة السلامة والصحة المهنية

إصدار رقم : ١ /	شركة X للصناعات الغذائية	EP 9 : تاريخ الإصدار : xx/xx/xx
-----------------	--------------------------	---------------------------------

نسخة رقم : xx

### خطة التحقق السنوية

خلال عام /

نيسان	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	الوقت	الأنشطة	ملاحظات	رقم	م
١	١	١	١	١	١	١	١	١	١	١	١	١	١
٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢
٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣
٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤
٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥
٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦	٦
٧	٧	٧	٧	٧	٧	٧	٧	٧	٧	٧	٧	٧	٧
٨	٨	٨	٨	٨	٨	٨	٨	٨	٨	٨	٨	٨	٨
٩	٩	٩	٩	٩	٩	٩	٩	٩	٩	٩	٩	٩	٩
١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠
١١	١١	١١	١١	١١	١١	١١	١١	١١	١١	١١	١١	١١	١١
١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢	١٢
١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣	١٣
١٤	١٤	١٤	١٤	١٤	١٤	١٤	١٤	١٤	١٤	١٤	١٤	١٤	١٤
١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥
١٦	١٦	١٦	١٦	١٦	١٦	١٦	١٦	١٦	١٦	١٦	١٦	١٦	١٦
١٧	١٧	١٧	١٧	١٧	١٧	١٧	١٧	١٧	١٧	١٧	١٧	١٧	١٧
١٨	١٨	١٨	١٨	١٨	١٨	١٨	١٨	١٨	١٨	١٨	١٨	١٨	١٨
١٩	١٩	١٩	١٩	١٩	١٩	١٩	١٩	١٩	١٩	١٩	١٩	١٩	١٩
٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠
٢١	٢١	٢١	٢١	٢١	٢١	٢١	٢١	٢١	٢١	٢١	٢١	٢١	٢١
٢٢	٢٢	٢٢	٢٢	٢٢	٢٢	٢٢	٢٢	٢٢	٢٢	٢٢	٢٢	٢٢	٢٢
٢٣	٢٣	٢٣	٢٣	٢٣	٢٣	٢٣	٢٣	٢٣	٢٣	٢٣	٢٣	٢٣	٢٣
٢٤	٢٤	٢٤	٢٤	٢٤	٢٤	٢٤	٢٤	٢٤	٢٤	٢٤	٢٤	٢٤	٢٤
٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥
٢٦	٢٦	٢٦	٢٦	٢٦	٢٦	٢٦	٢٦	٢٦	٢٦	٢٦	٢٦	٢٦	٢٦
٢٧	٢٧	٢٧	٢٧	٢٧	٢٧	٢٧	٢٧	٢٧	٢٧	٢٧	٢٧	٢٧	٢٧
٢٨	٢٨	٢٨	٢٨	٢٨	٢٨	٢٨	٢٨	٢٨	٢٨	٢٨	٢٨	٢٨	٢٨
٢٩	٢٩	٢٩	٢٩	٢٩	٢٩	٢٩	٢٩	٢٩	٢٩	٢٩	٢٩	٢٩	٢٩
٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠
٣١	٣١	٣١	٣١	٣١	٣١	٣١	٣١	٣١	٣١	٣١	٣١	٣١	٣١

نموذج رقم ( EF-08 )

إعداد

مدير السلامة والصحة المهنية

منفذ  مخطط  -٧

رقم الأسبوع  -١



إصدار رقم : ١	شركة X	إجراء رقم : EP9
صفحة : /	للصناعات الغذائية	تاريخ الإصدار : xx/xx/xx

نسخة رقم : xx

## إجراء : الرصد والقياس البيئي

إعداد :  
توقيع :  
تاريخ :  
اعتماد :  
توقيع :  
تاريخ :

رقم التعديل	التاريخ	اعتماد	ملخص التعديل
١			
٢			
٣			
٤			
٥			
٦			
٧			
٨			
٩			



إصدار رقم : ١	شركة X	إجراء رقم : EP 9
صفحة : /	للصناعات الغذائية	تاريخ الإصدار : xx/xx/xx

نسخة رقم : xx

## المحتويات

### صفحة

٣	الغرض
٣	مجال التطبيق
٣	مسئولية التنفيذ
٣	النماذج المستخدمة
٣	الإجراءات

إصدار رقم : ١	شركة X	إجراء رقم : EP 9
صفحة : /	للصناعات الغذائية	تاريخ الإصدار : xx/xx/xx

نسخة رقم : xx

### ١- الغرض :

رصد وقياس مصادر التأثير الهام على البيئة ، وذلك للمساهمة في التقييم الدورى للأداء البيئى للمؤسسة ، والتوافق مع القوانين والتشريعات البيئية

### ٢- مجال التطبيق :

جميع المصادر الهامة المؤثرة على البيئة .

### ٣- مسئولية التنفيذ :

إدارة الرصد البيئى .

### ٤- النماذج المستخدمة :

٤-١ نتائج الرصد والقياس البيئى نموذج رقم ( EF-16 )

### ٥- الإجراءات :

٥-١ تقوم إدارة البيئة بحصر المصادر المؤثرة على البيئة الممكن قياسها ، وذلك من واقع نماذج حصر المصادر الهامة المؤثرة على البيئة لكل إدارة بالمؤسسة .

٥-٢ يقوم مدير إدارة الرصد البيئى بتحديد مكان ووسيلة الرصد / القياس لكل عملية مؤثرة على البيئة طبقاً للبيان الآتى وذلك فى ظروف التشغيل الطبيعية :-

- ٥-٢-١ تلوث الهواء ( الانبعاثات الغازية / الغبار / الجسيمات ) .
- ٥-٢-٢ تلوث المياه ( مياه المجارى / الصرف الصناعى / مياه التبريد / المواد المستهلكة للأكسجين / المواد الكيميائية العضوية ) .
- ٥-٢-٣ تلوث بالضوضاء .

إصدار رقم : ١	شركة X	إجراء رقم : EP 9
صفحة : /	للصناعات الغذائية	تاريخ الإصدار : xx/xx/xx

نسخة رقم : xx

- ٥-٢-٤ حالات الطوارئ (بالاشتراك مع مسئول الأمن الصناعي).
- ٥-٣ يقوم مدير البيئة بعمل خطة رصد وقياس لجميع العمليات المؤثرة على البيئة .
- ٥-٤ يقوم مدير البيئة بالاشتراك مع مدير الإدارة القانونية بتحديد المتطلبات القانونية وغير القانونية لكل عملية مراد قياسها على نموذج نتائج الرصد والقياس البيئي رقم ( EF-16 ) .
- ٥-٥ يقوم مدير البيئة بمتابعة نتائج الرصد والقياس للعمليات المؤثرة على البيئة حسب خطة ومتابعة الرصد والقياس ، وفي حالة الحيود ، يتم تحرير طلب إجراء تصحيحي / وقائي ، على أن تتم متابعة تنفيذ هذه الإجراءات بمعرفة إدارة الرصد البيئي .
- ٥-٦ يقوم قسم الأجهزة الدقيقة بمعايرة أجهزة القياس والرصد بصفة دورية طبقاً لإجراءات المعايرة .
- ٥-٧ تقوم الإدارة الهندسية بصيانة جميع أجهزة القياس والرصد البيئي طبقاً لإجراءات الصيانة .
- ٥-٨ تخضع خطط القياس والرصد ونتائج عمليات القياس والرصد لإجراءات مراقبة التسجيلات .

إصدار رقم : ١	شركة X	إجراء رقم : EP 9
صفحة : /	للصناعات الغذائية	تاريخ الإصدار : xx/xx/xx

نسخة رقم : xx

نتائج قياس ورصد مصادر التأثير البيئي

عام /

قسم / إدارة :

م	مكان القياس	نوع القياس	الالتزام القانوني / غير قانوني	نتائج القياس تاريخ تاريخ تاريخ / / / / /	ملاحظات

نموذج رقم (EF-16)

اعتماد

المستول

مدير البيئة

إصدار رقم : ١	شركة X	إجراء رقم : EP 10
صفحة : /	للصناعات الغذائية	تاريخ الإصدار : xx/xx/xx

نسخة رقم : xx

## إجراء : التقييم الدورى للأداء البيئى

إعداد :  
توقيع :  
تاريخ :  
اعتماد :  
توقيع :  
تاريخ :

رقم التعديل	التاريخ	إعتماد	ملخص التعديل
١			
٢			
٣			
٤			
٥			
٦			
٧			
٨			

إصدار رقم : ١	شركة X	إجراء رقم : EP 10
صفحة : /	للصناعات الغذائية	تاريخ الإصدار : xx/xx/xx

نسخة رقم : xx

## المحتويات

### صفحة

- الغرض ٣
- مجال التطبيق ٣
- مسئولية التنفيذ ٣
- النماذج المستخدمة ٣
- الإجراءات ٤

إصدار رقم : ١	شركة X	إجراء رقم : EP 10
صفحة : /	للصناعات الغذائية	تاريخ الإصدار : xx/xx/xx

نسخة رقم : xx

### ١- الغرض :

إعطاء وتوفير للإدارة وسائل ومعلومات عن الأداء البيئي بالمؤسسة ،  
تساعدها في الحد من التلوث ، وتوفير الموارد ، ومعرفة مصادر الخطر ،  
والتخطيط للتغلب على المشاكل مما يساهم في تحقيق الأهداف البيئية  
الموضوعة .

### ٢- مجال التطبيق :

جميع أنشطة /عمليات المؤسسة ذات التأثير أو المحتمل أن يكون لها تأثير  
على البيئة .

### ٣- مسئولية التنفيذ :

إدارة البيئة بالتنسيق مع الإدارات المعنية .

### ٤- النماذج المستخدمة :

نموذج التقييم الدوري للأداء البيئي (EF- 19) نموذج رقم

### ٥- الإجراءات :

- ١-٥ يقوم مدير البيئة بإعداد تقرير دوري عن الأداء البيئي يتضمن :-
- ١-١-٥ تحليل نتائج قياس الإنبعاثات المختلفة المؤثرة على البيئة ومدى مطابقتها للقوانين والتشريعات البيئية مثل الإنبعاثات الغازية /  
المخلفات السائلة / المخلفات المنصرفة إلى المسطحات المائية  
/ الضوضاء ، بإتباع الأساليب الإحصائية كلما أمكن .
- ٢-١-٥ بيان عن المخلفات التي تم الإستفادة منها .
- ٣-١-٥ ما تم توفيره من موارد .

إصدار رقم : ١	شركة X	إجراء رقم : EP 10
صفحة : /	للصناعات الغذائية	تاريخ الإصدار : xx/xx/xx

نسخة رقم : xx

٥-١-٤ موقف السلامة والصحة المهنية بالمؤسسة .

٥-٢ يتم تسجيل التقرير على نموذج التقييم الدورى للأداء البيئى نموذج رقم

( EF-19 ) .

٥-٣ يقوم مدير البيئة بكتابة ملخص فى نهاية التقرير يوضح موقف الأداء

البيئى للمؤسسة ، وما تم تحقيقه من أهداف ثم عرض التقرير فى

إجتماع الإدارة العليا للإطلاع على مستوى الأداء البيئى للمؤسسة .

٥-٤ يتم الاحتفاظ بتقرير التقييم الدورى للأداء طبقاً لإجراءات مراقبة

التسجيلات .



إصدار رقم : ١	شركة X	إجراء رقم : EP 10
صفحة : /	للصناعات الغذائية	تاريخ الإصدار : xx/xx/xx

نسخة رقم : xx

تقرير التقييم التوري للأداء البيئي رقم ( )  
عن الفترة من  
إلى

### ملخص عام عن الأداء البيئي للمصانع

#### ١- تحليل نتائج الرصد والقياس

.....

.....

.....

.....

#### ٢- الالتزام بالقوانين البيئية :

.....

.....

.....

#### ٣- المخلفات التي تم الاستفادة منها

.....

.....

#### ٤- ما تم توفيره من موارد

.....

.....

#### ٥- موقف السلامة والصحة المهنية :

.....

.....

إصدار رقم : ١	شركة X	إجراء رقم : EP 10
صفحة : /	للصناعات الغذائية	تاريخ الإصدار : xx/xx/xx

نسخة رقم : xx

ملخص عام عن الأداء البيئي للمطابق
٧- ملخص التقرير :
.....
.....
.....
.....

نموذج رقم ( EF-19 )

مراجعة وإعتماد

مدير عام البيئة

إعداد

مدير البيئة

(ملحق رقم ٣)

## مسئوليات وصلاحيات نظام الإدارة البيئية

### ١- الإدارة العليا

#### Top Management

- ١- مسئولة عن جميع ما يؤثر على البيئة ناتج عن أنشطة / منتجات / عمليات / خدمات المؤسسة.
- ٢- مسئولة عن اعتماد وتطبيق السياسة البيئية بالمؤسسة.
- ٣- مسئولة عن إجراء المراجعات البيئية.
- ٤- لها كافة الصلاحيات والسلطات لاتخاذ ما تراه مناسباً حيال منع التلوث والتوافق مع القوانين والتشريعات والتطور المستمر والمحافظة على نظام الإدارة البيئي.

### ٢- ممثل الإدارة

#### Management Representative

- ١- يجب أن يتأكد من تطبيق دليل الإجراءات البيئية والفواتير المتعلقة به.
- ٢- مسئول عن جميع الوثائق المتصلة بنظام إدارة البيئة وبرنامج إدارة البيئة.
- ٣- مسئول عن القيام بالمراجعة الداخلية على إدارة البيئة حسب خطة المراجعات الداخلية للبيئة مع الاستعانة بمن يراه من مرجعي البيئة.
- ٤- له كافة الصلاحيات والسلطات للمحافظة على نظام إدارة البيئة وإزالة حالات عدم المطابقة.

### ٣- مدير البيئة

#### The Environment Manager

- ١- مسئول عن إصدار وتوثيق إجراءات نظام إدارة البيئة.
- ٢- مسئول عن تقديم تقارير نظام إدارة البيئة إلى ممثل الإدارة.
- ٣- يتأكد من أن المسئوليات البيئية لكل قسم / إدارة محددة وموثقة ومكتوبة بصيغة واضحة ودقيقة وأن التسجيلات محفوظة وتوضح أن العمل يسير في اتجاه المتطلبات البيئية.

- ٤- يجب أن ينظم ويتابع ويتأكد من إتمام المراجعات الداخلية على نظام إدارة البيئة بالمؤسسة.
- ٥- يحدد ويسجل ويساهم مع الإدارات المختلفة في إيجاد الحلول لحالات عدم المطابقة لنظام إدارة البيئة.
- ٦- يحتفظ بالقوانين المتعلقة بشئون البيئة ويعمل على تحديثها باستمرار.
- ٧- عليه مسئولية الاتصالات البيئية من وإلى داخل وخارج حدود المؤسسة.
- ٨- له صلاحية تحرير إجراء تصحيحي فوري للحالات التي تستدعي ذلك.

#### ٤- مدير الإدارة القانونية

##### The Legal Manager

- ١- مسئول عن التنسيق مع الجهات المعنية للحصول على الوثائق الرسمية وغير الرسمية المتعلقة بشئون البيئة بالمؤسسة.
- ٢- توفير الالتزامات البيئية للمتعلقة بأنشطة المؤسسة وإصدارها على شكل بيان إلزام بيئي.
- ٣- عمل قوائم بالقوانين والتشريعات والقرارات الوزارية والالتزامات الغير قانونية والتي تخص المؤسسة والعمل على تحديثها كلما دعت الضرورة.
- ٤- له صلاحية تمثيل المؤسسة أمام الجهات الرسمية وغير الرسمية فيما يتعلق بالمشاكل البيئية.

#### ٥- مدير عام الإنتاج

##### The Production Manager

- ١- يتأكد بكافة الوسائل من أن المنتجات تتطابق مع المتطلبات البيئية للقانونية وغير القانونية.
- ٢- يتأكد من أن الماكينات والمعدات مصانة وموضوعة تحت مراقبة نظام الصيانة الوقائية والميكانيكية.
- ٣- متابعة جميع مواعيد الصيانة وإجراءات الطوارئ بالتنسيق مع الإدارات المختصة بما يكفل حماية البيئة المحيطة.
- ٤- مراقبة الإنتاج وإيجاد الحلول لأي مشاكل بيئية قد تحدث.

٥- له صلاحية اتخاذ أي إجراء يراه ضرورياً في حالات الطوارئ أو في ظرف التشغيل الطبيعية.

## ٦- مدير عام الإدارة الهندسية The Engamenr Manager

- ١- يتأكد من أن الآلات والمعدات معتنى بها وموضوعة تحت مراقبة نظام الصيانة بما يكفل المطابقة مع المتطلبات التكنولوجية الخاصة بالبيئة.
- ٢- متابعة جميع مواعيد الصيانة الوقائية وإجراءات الطوارئ وأي تأثير على نظام البيئة والعمل على إيجاد حلول لمعالجة هذه التأثيرات العينية.
- ٣- مسئول عن صيانة أجهزة الرصد والقياس المستخدمة بالمؤسسة.
- ٤- له صلاحية اتخاذ إجراء يراه ضرورياً في حالة الطوارئ.

## ٧- مدير عام الشؤون المالية The Financial Controller

- ١- مراقبة الميزانية / الموارد المتوقعة بالمشايخ البيئية أولاً بأول.
- ٢- عمل تخطيط على المدى القريب والبعيد للميزانية العمومية.
- ٣- للتأكد من إتاحة التمويل المناسب للمشايخ المرتبطة بشئون البيئة وإخطار الإدارات المختصة.

## ٨- مدير إدارة العلاقات الصناعية The Administration Manager

- ١- يتأكد من أن جميع العاملين قد حصلوا على التدريب المناسب فيما يتعلق بالجودة وحماية البيئة.
- ٢- تنظيم القوى العاملة والمعنيين حديثاً واختيار العاملين.

## ٩- مدير إدارة الصحة والسلامة المهنية والبيئية

### Health and Safety Manager

- ١- التأكد من أن القوانين الصحية وقوانين الأمان المحددة قد تم تطبيقها ومراقبتها خلال فترات المراجعة.
- ٢- التأكد من توفير وسائل الحفاظ على الصحة والأمان بمواقع العمل ولجميع العاملين.
- ٣- الاتصال مع أفراد الإدارات الأخرى لاتخاذ الإجراءات اللازمة في حالات الطوارئ.
- ٤- مسئول عن تأمين وسلامة جميع القوى العاملة.

## ١٠- مسئول الوثائق

### Documentation Responsible

- ١- مراقبة وثائق نظام البيئة.
- ٢- مراقبة وتنسيق الإصدارات / والوثائق ما بين الأقسام المختلفة.
- ٣- التأكد من تسجيل جميع المشاكل البيئية.
- ٤- تحديث الوثائق والسجلات كلما دعت الضرورة إلى ذلك.

## ١١- مسئولية العاملين

### The Employees

- ١- التأكد من أن جميع العمليات تتم تبعاً لإجراءات وتعليمات عمل محددة.
- ٢- التأكد من استخدام معدات أمانة واتباع تعليمات التشغيل.
- ٣- المشاركة وإبداء للرأى فى نظام إدارة البيئة.
- ٤- العمل على نظافة البيئة المحيطة ومواقع العمل .

(ملحق رقم ٤)  
مراجعة وتقييم أنشطة البيئة  
(قائمة المراجعات البيئية)

تنقسم مراجعات نظم إدارة البيئة إلى:-

١- تقييم تمهيري

يتطلب هذا فحصاً واسع المدى بهدف تحديد الموقف الحالي للنظام الإداري بالمؤسسة من مطالب المواصفات القياسية ومن التشريعات والقوانين البيئية والتأثيرات البيئية لأنشطة / منتجات / عمليات المؤسسة .

٢- مراجعة وثائقية

يتم فيها تقييم دقيق لوثائق المؤسسة المرتبطة بأنشطتها / عملياتها / منتجاتها المؤثرة على البيئة وعلى سبيل المثال كيفية إعلان السياسة البيئية على العلنية .

٣- تقييم الميقات المانحة بغرض التسجيل

وهو تقييم من طرف ثالث محلي مرخص له منح للشهادات الخاصة بمطابقة نظام الإدارة والإجراءات لمطالب المواصفات القياسية .

٤- مراجعات البيئة الداخلية

وهي المراجعة الدورية المنتظمة لنظام وإجراءات إدارة البيئة للتأكيد على استمرارية فعاليته .

١-٤ علم

٢-٤ السياسة البيئية:

اللتزام الإدارة بـ:-

- هل توضح السياسة حجم وطبيعة عمليات / أنشطة المؤسسة المؤثرة على البيئة؟
- هل تنص على تطبيق القوانين والتشريعات البيئية؟

- هل تتضمن الالتزام بالتحصين المستمر في الأداء البيئي؟
- هل تتضمن الالتزام بمنع التلوث؟
- هل الأهداف والتوجيهات الموضوعة بناءً على السياسة البيئية التي تم تحديدها؟ هل وضعت السياسة البيئية في الاعتبار عند وضع الأهداف البيئية؟
- هل كتبت السياسة في جمل واضحة ومفهومة بالنسبة للمهتمين بشئون البيئة داخلياً خارجياً؟
- هل تراجع السياسة دورياً وعند الضرورة؟ .

#### ٤-٣ التخطيط:

##### ٤-٣-١ تحديد للمصادر المؤثرة على البيئة

- ١- هل أنشأت الشركة إجراءات لحصر المصادر المؤثرة على البيئة في المنتجات / الأنشطة / الخدمات تمكنها من مراجعتها عند الضرورة واحتفظت بها؟
- ٢- هل وضع هذا الإجراء في اعتباراته الآتي:
  - الإبعثات الغازية .
  - الصرف على الأنهار والبحيرات .
  - إدارة للتفايات .
  - تلوث التربة .
  - للتأثير على العامة .
  - للتأثير على المصادر الطبيعية .

##### ٣- هل من هذه المصادر ما هو مؤثر هام (Significant)؟

- ٤- هل وضعت المصادر الهامة للتأثير على البيئة في الاعتبار عند وضع الأهداف والتوجيهات البيئية؟
- ٥- هل هناك ما يفيد بإجراء تحليل لهذه المصادر؟
- ٦- هل أجريت مراجعة بيئية أولية؟
- ٧- هل تضمنت المراجعة تحديد المتطلبات القانونية الخاصة بالمؤثرات الهامة على البيئة؟

##### ٤-٣-٢ المتطلبات القانونية وغير القانونية

- ١- هل تم إصدار إجراءات لتحديد المتطلبات القانونية والغير قانونية اللازمة لحماية البيئة



والمترتبة بالعمليات التي تم حصرها بالشركة والاحتفاظ بها؟

٢- هل وضع في الاعتبار:-

- الأكواد الفنية لأصول للصنعة؟

- الاتفاقيات المبرمة مع الجهات المعنية بشئون البيئة؟

- المتطلبات الأخرى بجانب المتطلبات القانونية؟

٤-٣-٣ الأهداف والتوجيهات البيئية

١- هل تم إصدار وتوثيق الأهداف الصغرى والكبرى البيئية والاحتفاظ بها؟

٢- هل تتضمن الأهداف جميع العمليات القائمة والمؤثرة بصورة دائمة على الأداء البيئي للشركة؟

٣- عندما تم إصدار الأهداف البيئية هل أخذ في الاعتبار:-

- المتطلبات القانونية وغير القانونية؟

- استخدام أنسب تكنولوجيا متاحة .

- تحديد المصادر للمالية والبشرية وأسلوب العمل المطلوب .

- المهتمون بشئون البيئة (العملة- العاملين - المشرعين - الشركاء) .

- هل تتماشى الأهداف مع السياسة البيئية للموضوعة؟

٤-٣-٤ برامج إدارة البيئة

١- هل تم إنشاء برامج لتطبيق الأهداف البيئية والاحتفاظ بها؟

٢- هل هذه البرامج تتضمن:-

- تحديد مسئولين لتحقيق هذه الأهداف والتوجيهات على جميع المستويات

- توفير المصادر والأفراد وخطط العمل اللازمة لتحقيق هذه الأهداف .

٣- هل البرامج المترتبة بمشاريع التطوير والتعديل بالأنشطة / المنتجات / الخدمات يتم

تحديثها عند الضرورة لتتوافق مع متطلبات إدارة البيئة للمراك تطبيقها؟

٤- هل وضع في:-

- التصميم .

- اختيار المواد الخام .

- عمليات الإنتاج .

- استخدام المنتج .

- التخلص من النفايات .

عند وضع البرنامج البيئي؟

٤-٤ التطبيق والصلاحيات:

٤-١ الهيكل والمسئوليات

١- هل تم تحديد الأدوار والمسئوليات والصلاحيات وتم توثيقها وإعلائها على جميع

المستويات والأنشطة الضرورية للحفاظ على نظام الإدارة البيئي؟

٢- هل تم توفير:-

- الموارد البشرية .

- أفراد ذات مهنة خاصة .

- تكنولوجيا مناسبة .

- الموارد المالية .

لتطبيق ومراقبة نظام إدارة البيئة؟

٣- هل عيّن الإدارة العليا ممثلاً للنظام إدارة البيئة؟

٤- هل حصل ممثل البيئة على المسئوليات والصلاحيات كي:

- ينشئ ويطبق نظام الإدارة البيئي طبقاً لمتطلبات المواصفات القياسية ISO 14001 ويحتفظ

به .

- يكتب تقارير الأداء للنظام البيئة ويعرضها على اللجنة العليا لمراجعتها كي تكون أساساً

لتحسين نظام الإدارة البيئي؟

٥- هل أصدرت بطاقات توصيف وتلقيح لتحديد المسئوليات وصلاحيات المشتغلين في نظام

الإدارة البيئي وإنشاء الهيكل التنظيمي للشركة؟

٦- هل حددت مهام معينة لأفراد معينين لأداء عمل معين مؤثر على البيئة وهل حدد ذلك في

الهيكل التنظيمي للشركة؟

٤-٢ التدريب وزيادة الوعي البيئي

- هل تم تحديد الاحتياجات التدريبية داخلياً وخارجياً؟

- هل تلقى جميع العاملين التي يمكن أن تؤثر أعمالهم على البيئة للتدريبات اللازمة والتي

تتطلبها أعمالهم؟

- هل تم نشر الوعي البيئي بالنسبة لجميع العاملين بالشركة فيما يتعلق بـ:
- السياسة البيئية ونظام الإدارة البيئي؟
- تأثير أنشطتهم على البيئة وكيفية تحسين أدائهم البيئي؟
- دور ومسئولية كل فرد تجاه المحافظة على البيئة؟
- حيود أعمالهم عن الحدود القانونية؟

#### ٤-٣-٣ الاتصالات:

- هل تم إنشاء وسيلة اتصال داخلية بين جميع المستويات في الشركة بخصوص مصادر التأثير البيئي ونظام الإدارة البيئي؟
- هل تم إعداد إجراءات لتحديد فرد مسئول عن استلام وتوثيق الاتصالات والشكاوى والاستجابة لها وكذلك لمراجعة المشاكل القانونية التي ترد عن طريق المهتمين بشئون البيئة؟
- هل حدد الإجراء الجهات التشريعية والمسئول عن الاتصال بها في حالة الحصول على التراخيص / الرد على المخالفات البيئية / تحديد المصادر الهامة المؤثرة على البيئة؟

#### ٤-٤-٤ وثائق نظام الإدارة البيئي

- هل تم توضيح متطلبات نظام الإدارة البيئي وما يشترك معه من إجراءات في أي نظام إداري آخر (نظام للجودة)؟
- هل هناك التزام بتنفيذ وثائق نظام الإدارة البيئي؟
- هل تشمل الوثائق على جميع عناصر نظام الإدارة البيئي؟
- هل المعلومات المتوفرة عن الوثائق المرتبطة بالعمليات / هيكل الشركة / المواصفات الداخلية / إجراءات التشغيل / خطط الطوارئ معلومة ومتاحة للجميع؟
- هل هناك ما يدل على أن أي فقد لأي من هذه الوثائق سوف يؤدي للحيود عن السياسة البيئية الموضوع؟
- هل هناك نظم إدارية تطبق في الشركة يمكن الاستفادة منها في هذا النظام؟

#### ٤-٤-٥ مراقبة الوثائق:

- هل تم إنشاء إجراءات لمراقبة الوثائق الضرورية؟
- هل تتضمن هذه الإجراءات ما يؤكد على أن:-

- \* جميع الوثائق محددة ومفهرسة وسهل الوصول إليها؟
- \* سحب ومراجعة الوثائق والموافقة يتم بواسطة فرد ممثل؟
- \* النسخة الحالية من الوثائق المرتبطة بشئون البيئة ملزمة .
- \* الوثائق الملغاة يتم سحبها وتميزها .
- \* الوثائق الملغاة يتم الاحتفاظ بها لفترات محددة .
- \* الوثائق متوفرة في الأماكن الضرورية للتداول الفعال في نظام الإدارة البيئي .
- هل تؤكد الإجراءات على أن الوثائق الخارجية (القوانين - التشريعات - أكواد التصنيع - شهادات الضمان وغيرها) يتم تحديثها باستمرار؟

#### ٤-٦ مراقبة العمليات:

- هل تم حصر وتوثيق المصادر الهامة المؤثرة على البيئة في العمليات والأنشطة والمنتجات؟
- هل تضمن الحصر المصادر الهامة للنتيجة عن:-
  - \* المواد الخام،
  - معدات التشغيل،
  - مراجعة العقود،
  - التسويق،
  - التصميم،
  - الإنتاج / الصيانة،
  - الفحص والقياس،
  - النقل / التحميل،
  - التخزين،
  - معاملة النفايات،
- تداول المواد الموردة بواسطة السلام .
- هل تم التأكد من أن هذه الأنشطة تتم تحت اشتراطات محددة وهل هناك إجراءات توضح اتخاذ اللازم في حالة الحيود عن الظروف الطبيعية للتشغيل؟
- هل تضع الإجراءات في اعتباراتها:-
- \* تقييم المواد الخام وخامات التشغيل .

- \* تقييم الخدمات المتحصل عليها (سواء من شركات معالجة النفايات، شركات التنظيف، شركات الصيانة، شركات الأمن وخلافه) .
- \* تقييم معدات وآلات الإنتاج لإجراء التطوير اللازم .
- \* مراجعة العقود بناء على السياسة والأهداف البيئية .
- \* خدمات العملاء وما يقدم لهم من معلومات عن البيئة .
- \* عائد التأثير على البيئة الناتج عن إدخال منتجات أو عمليات جديدة .
- \* الفحص والاختبار للمعدات ومراقبة المعدات المفحوصة .
- \* مراقبة وسائل النقل وخاصة سيارات نقل النفايات والمواد الخطرة .
- \* مراقبة مخازن السوائل الخطرة والملوثات .
- \* تقييم وسائل معالجة النفايات وإعادة التشغيل وترخيص التشغيل للنفايات.
- \* تقييم لتأثيرات المواد الموردة بواسطة العملاء .
- هل هناك إجراءات تتخذ عند عدم توفر الإجراءات التي يؤدي عدم وجودها إلى الحوادث عن السياسة والأهداف والتوجهات البيئية الموضوعة؟
- هل معيار التشغيل ضمن هذه الإجراءات؟
- هل تم تحديد مصادر التأثير البيئي الهامة في الخامات والبضائع المستخدمة بواسطة الشركة؟
- هل تم إخطار الموردين بما يخصهم من إجراءات ومتطلبات تجاه نظام الإدارة البيئي؟
- ٤-٧- الاستعداد والاستجابة للطوارئ:
- هل شكلت للشرطة هيكل ومسؤوليات للاستعداد والاستجابة لحالات الطوارئ؟
- هل تم إصدار هذه الوثائق لتحديد مصادر الخطر المحتملة وحالات الطوارئ؟
- هل تتضمن الإجراءات منع للتأثير على البيئة وتلطيف العائد منه نتيجة الحوادث وحالات الطوارئ؟
- هل حدثت الشركة مسئوليات لمن سيقوم بتطبيق وتحديث خطط الطوارئ والتأكد من فاعلية التطبيق؟
- هل توضح الوثائق أن استعدادات المؤسسة للطوارئ يتم مراجعتها بصفة دورية ويعد كل حادثة وحالة طوارئ؟
- هل تقوم الشركة بإجراء اختبارات دورية للإجراءات المطبقة؟

#### ٤-٥ الفحص والإجراءات التصحيحية

##### ٤-٥-١ الرصد والقياس

- هل تحتفظ الشركة بإجراءات موثقة لرصد وقياس المصادر الهامة المؤثرة على البيئة في الأنشطة والعمليات بشكل منتظم؟

- هل تتضمن الإجراءات الحاجة للاحتفاظ بسجلات مكتوبة توضح أن الأداء يتم بصورة جيدة وبفاعلية تحقق الأهداف البيئية الموضوعية؟

- هل توضح الإجراءات أسلوب صيقة ومعايرة أجهزة القياس؟

- هل تؤكد الإجراءات على التقييم الدوري لمعرفة مدى التطبيق مع القوانين والتشريعات البيئية المطبقة على المؤسسة؟

##### ٤-٥-٢ عدم المطابقة والإجراءات التصحيحية والوقائية:

- هل تحتفظ المؤسسة بإجراءات تحدد المسؤوليات والصلاحيات لمن له الحق في التبليغ عن حالات عدم المطابقة ولتحقق منها ومدى مخالفتها للقوانين والتشريعات والأهداف والسياسة البيئية؟

- هل تتضمن الإجراءات تحديد الأسباب الفعلية لحالة عدم المطابقة؟

- هل تلص الإجراءات على اتخاذ الإجراءات التصحيحية والوقائية؟

- هل هناك نظام في المؤسسة لتقييم مدى ملاءمة الإجراءات التصحيحية والوقائية المتخذة؟

##### ٤-٥-٣ السجلات:

- هل هناك إجراءات لتحديد السجلات البيئية والاحتفاظ بها؟

- هل تتضمن السجلات البيئية سجلات التدريب ونتائج المراجعات الداخلية ومراجعات الإدارة؟

- هل التسجيلات البيئية موثقة؟

- هل فترات الاحتفاظ بالتسجيلات البيئية محددة؟

- هل يحتفظ بالتسجيلات البيئية بأسلوب يسهل معه الوصول إليها ويحميها من التلف والضايح؟

- هل هناك تسجيلات بيئية توضح مدى التطبيق مع متطلبات نظام الإدارة البيئية؟

##### ٤-٥-٤ مراجعة نظام الإدارة البيئي:

- هل تحتفظ المؤسسة بإجراءات وبرنامج لمراجعة نظام الإدارة البيئي بصفة دورية؟

- هل يقدر إجراء المراجعة ما إذا كان نظام الإدارة البيئي بالمؤسسة يسير وفق خطط

موضوعه من الإدارة تطبيق بكفاءة أم لا؟

- هل إجراء المراجعة يوضح عدد مرات المراجعة ومجال المراجعة والفرض منها والأسلوب الذي سيتم به للمراجعة؟

٤-٦ مراجعات الإدارة:

- هل تمت مراجعة إدارة لتقييم نظام الإدارة البيئي للتأكد من مدى إستمراريته وكفائه وفاعليته؟

- هل تتم مراجعات الإدارة في مواعيد ثلثة ومحددة؟

- هل تم مراجعة جميع عناصر نظم الإدارة البيئي؟

- هل تم للتأكد من أن رئيس الشركة تم تزويده بالمعلومات اللازمة لمراجعة وتقييم نظام الإدارة البيئي؟ مثل:-

\* نتائج المراجعات الداخلية .

\* إلى أي مدى يتم تحقيق الأهداف للموضوعه .

\* قائمة بمعدلات استهلاك الطاقة والمواد الخام .

\* معلومات عن المؤثرات البيئية الهامة .

\* نتائج الرصد والقياس البيئي .

- هل الحاجة لتغيير السياسة والأهداف والتوجهات البيئية تم إدراكها؟

- هل تم توثيق نتائج المراجعة؟

- هل تم تحديد القياسات المطلوبة في نتائج المراجعة وإجراءات التقييم وهل تم متابعة التطبيق؟

بالإضافة لذلك هناك بعض الاستفسارات العامة والواجب وضعها في الاعتبار عند تقييم نظام الإدارة البيئي مثل الاستفسار عن:

١- مشاركة المجتمع:

\* هل تشارك المؤسسة للمجتمع المحيط وتخطره دورياً عن أنشطتها البيئية؟

\* هل يتم التشاور المبكر مع المجتمع المحيط عن أي مقترحات بالتنوير؟

\* هل يتم تنظيم لقاءات مفتوحة لإشراك المدارس والعيالات والجمهور في برنامج البيئة للمؤسسة؟

## ٢- الاستثمار:

- \* هل يتم وضع اعتبار للموضوعات البيئية وتأثيراتها عند تخطيط الموازنات المالية دراسة الاستثمارات؟
- \* هل تم عمل حسابات الإنفاق البيئي في آخر ميزانية؟
- \* عند الاستثمار في أعمال أخرى هل تم اعتبار معايير الأداء البيئي الخاصة بها؟
- \* هل يتم تمويل أعمال البحث والتطوير في اتجاه تحسين التأثيرات البيئية للعمليات والمنتجات؟
- \* هل لديكم سياسة استثمار فيما يتعلق بإدارة صندوق تعويضات المؤسسة؟
- \* هل تضعون في الاعتبار رعاية أي جمعيات أو برامج بيئية؟

## ٣- التمويل:

- \* هل مؤسستكم قادرة على تحديد الإنفاق البيئي؟
- \* هل يوجد بالمؤسسة مسئول عن مراقبة التكاليف البيئية بما في ذلك التخلص من النفايات واستخدام المياه؟
- \* هل قمت بتقدير التكاليف البيئية لكل نشاط بالمؤسسة؟
- \* هل تم تحديد الفرص المتاحة لتقليل التكلفة البيئية عن طريق إعادة تدوير المخلفات وإعادة الاستخدام ومبادرات المخلفات؟

## ٤- الالتزامات القانونية:

- \* هل يمكن عرض مدى إدراك المؤسسة بكافة التشريعات والقوانين المرتبطة بنشاطكم؟
- \* هل يوجد مسئول عن متابعة التحولات التشريعية والقانونية بما يضمن تحديث معلومات المؤسسة؟
- \* هل تتابعون التطورات التشريعية والالتزامات الدولية (السوق الأوروبية الموحدة مثلاً)؟
- \* هل أنتم على إدراك بالسياسة المتطورة وللوائح الصادرة عن الأجهزة الرقابية؟

## ٥- سياسة المشتريات:

- \* هل تضع مؤسستكم في الاعتبار الأداء البيئي عند تقييم موردي الخدمات والمنتجات واعتمادهم؟
- \* هل قمت بجمع المعلومات البيئية الضرورية عن مورديكم وخدماتهم ومنتجاتهم وموادهم



#### وعملياتهم وسياساتهم؟

- هل قُمتَ بتحديد معايير بيئية عند تقييم مورديكم؟
- هل تعطون أولوية في الصفقات للموردين الأكثر التزاماً بالبيئة؟
- هل تطلبون من مورديكم إجراء تقييم بيئي لعملياتهم المختلفة؟
- هل يمكنكم تقديم الدعم المالي - الإداري - الفني في مجال البيئة لمورديكم؟

#### ٦- ضغوط الأسواق:

- هل قُمتَ بتحليل التأثيرات المحتملة لجمعيات حماية البيئة على أعمالكم؟
- هل تم إعلام عملائكم عن الأداء البيئي لمنتجاتكم؟
- هل يتم تمييز منتجاتكم بأي علامات بيئية؟
- هل قُمتَ بتحليل الأداء البيئي لمنافسيكم؟

#### ٧- التأمين:

- هل المؤسسة مؤمن عليها ضد الأضرار للناتجة عن أنشطتها البيئية؟
- هل قُمتَ بإجراء مراجعة بيئية للمخاطر التأمينية المرتبطة بالأنشطة المؤسسة؟

#### ٨- إدارة وتشغيل المواقع / المنشآت:

- هل يتم تشغيل وفحص وصيانة المنشآت بطريقة ملائمة خاصة للتنفئة - الإضاءة - التهوية - للتكييف؟
- هل لديكم خطط لتجميل المواقع والمنشآت وتطوير مناخ العمل ومظهر المؤسسة؟
- في حالة وجود مساحات من الأرض في موقعكم هل يمكنكم إصلاحها أو تقليل أثرها إلى الحد الأدنى؟
- هل تم عمل أي جهود لتوفير العون - المنح اللازمة لتطوير وتجميع موقع المؤسسة؟
- هل تم عمل جهود لتشجيع الحياة البدائية في محيط موقعكم؟
- هل هناك أي جزء من موقعكم مفتوح للجمهور لارتياحه وللتنزه فيه؟
- هل لديكم معرفة بشعور وإحساس المجتمع المجاور بأي ضوضاء أو رائحة تنبعث من مؤسساتكم؟

#### ٩- الأنشطة المكتبية:

#### ١-٩ استخدام الأوراق:

- هل تعلمون كمية الأوراق المستخدمة وكم تتكلف؟
- هل يمكن خفض استخدام الأوراق وبالتالي التكلفة؟
- هل تم دراسة إمكانية إعادة تدوير الأوراق المستخدمة؟
- هل يتم فصل الأنواع المختلفة من الأوراق قبل إعادة الاستخدام أو إعادة للتدوير؟
- هل يتم مراقبة وتسجيل عملية النسخ والتصوير؟
- هل يتم حساب التأثيرات البيئية عند سحب النسخ والنشر الداخلية؟

#### ٢-٩ المعدات والأثاث:

- هل تم الوضع في الاعتبار التأثيرات البيئية لطرق ومواد التنظيف؟
- هل أثاثكم مصنعة من مواد وموارد متجددة ولا تحوى أخشاباً استوائية منقرضة؟
- هل لديكم الدراية اللازمة بالتأثيرات البيئية لمعداتكم المكتبية والمواد المستخدمة فيها من أحبار - مذيئيات - ولوازم الطباعة وطفائيات الحريق؟

#### ٣-٩ الطاقة:

- هل تقومون بمراجعة دورية لاستخدام الطاقة؟
- هل تشجعون الاستخدام الفعال للطاقة؟
- هل لديكم أي مسئول عن مراقبة استخدام الطاقة؟
- هل صممت منشآتكم بحيث تقلل من استخدام الطاقة؟
- هل تم دراسة إمكانية استخدام نظام متكامل للتحكم في التسخين والإضاءة وتكييف الهواء؟
- هل يمكن إعطاء الدليل على قيامكم بتقليل الوقود المستخدم في أنشطة النقل والتوزيع؟
- هل وضعت في الاعتبار الامتناع التدريجي عن استخدام الوقود الملوث إذا كان هذا اختياراً ممكناً؟

- هل لديكم الدراية اللازمة بالتشريعات البيئية التي قد تعوق الإمداد بأي من المواد الخام المستخدمة في عملياتكم؟

- هل تراجعون بصفة دورية التأثيرات البيئية لموادكم الخام وتقرحون البدائل عند الضرورة؟
- هل يمكن استخدام مصادر (معد تدويرها) كموايد خام لمصلياتكم؟
- هل تعلمون ما إذا كان موردين المواد الخام لكم ملتزمين بمسياسات وإجراءات بيئية أم لا؟

#### ٤-٩ التنظيف:

- \* عند تغليف منتجاتكم للنقل أو للبيع هل تقومون بمحاولات لتقليل مواد التغليف؟
- \* هل تقوم بالمساعدة الإيجابية في إعادة استخدام أو إعادة تدوير مواد التغليف لمنتجاتكم؟
- \* هل تشجعون عملاءكم على إعادة تدوير التغليف عن طريق استخدام تعليمات إعادة تدوير مطبوعة على المنتجات؟

#### ٩-٥ تصميم وتشغيل لعمليات:

- \* هل يتم تصميم وتشغيل عملياتكم الإنتاجية بما يقلل من تأثيراتها البيئية؟
- \* هل تقومون باستخدام أفضل للتكنولوجيا المتاحة Best Available Technique لمنع تدمير البيئة؟
- \* هل تقومون بالمراجعة الدورية للتطورات للتكنولوجية الحديثة ودراسة إمكانية إدخالها؟
- \* هل لديكم نظام لمراقبة التأثيرات البيئية لعملياتكم؟
- \* هل يمكنكم للتدليل أن عملياتكم تقلل الحد الأدنى من الصرف الضار والبعث للغازات والمخلفات الصلبة؟

#### ٩-٦ الصرف واستخدام المياه:

- \* هل تعلمون مقدار المياه المستخدمة في كل عملياتكم؟
- \* هل تم دراسة إمكانيات إعادة تدوير الماء والصرف؟
- \* هل يمكن للتدليل على مدى الالتزام بالضوابط والقوانين الخاصة بمراقبة الصرف؟
- \* هل تمت مراجعة كل البدائل المحتملة لإيجاد بالمياه؟

#### ٩-٧ مصادر الطاقة واستخداماتها:

- \* هل تم اختيار مصادر الطاقة الأقل ضرراً بالبيئة؟
- \* هل تم تركيب أي معدات لاسترجاع الطاقة؟
- \* هل تم تحديد أهداف لكفاءة استخدام وترشيد الطاقة؟
- \* هل لدى المؤسسة سياسة لتشجيع العاملين على ترشيد استخدام الطاقة؟
- \* هل تم تصميم معدات ومنشآت المؤسسة (المصنع) على أساس أعلى كفاءة في استخدام الطاقة؟
- \* هل يمكن تطوير المعدات لتحسين كفاءة استخدام الطاقة؟

#### ٩-٨ التخزين في المواقع:

- هل يمكن التقليل على الالتزام بكل القوانين الخاصة بتخزين المواد الخطرة؟
- هل لديكم خطط مواجهة للتلوث الناتج عن الانسكاب والحريق؟
- هل تم تدريب العاملين على تدول المواد الخطرة؟
- هل تم تمييز جميع حاويات المواد الخطرة بوضوح وحفظها في أماكن مؤمنة؟
- هل يتم إجراء المراجعات الدورية؟

## قائمة المراجع

### **REFERENCES:**

- DENTON, KEITH D. *Enviro-Management : How Smart Companies Turn Environmental Costs into profits*, Englewood Cliffs, NJ : prentice-Hall, 1994 .
- ISHIKAWA, KAORU. *Guide to Quality Control*, Tokyo, Japan : Asian Productivity Organization, 1986 .
- ISHIKAWA, KAORU. *Introduction to Quality Control*, Tokyo, Japan : 3A Corporation, 1990 .
- HEMENWAY, CAROLINE G, ed. *What is ISO 14000? Questions and Answers*, Fair-fax, VA: CEEM Information Services and ASQC Quality Press, 1995.
- KUHRE, W. LEE. *ISO 14001 Certification : Environmental Management Systems*, Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 1995.
- INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. ISO/ TC 207. *Section 1 Strategic plan ISO/TC 207 on Environmental Management N47*, ISO/TC 207 N45, np: International Standards Organization, 1995.
- ROTHERY, BRIAN. *BS 7750 - Implementing the Environment Management Standard and the EC Eco-Management Scheme*, Brookfield, VT : Gower Press, 1993.
- LEDGERWOOD, GRANT ; STREET, ELIZABETH ; THERIVEL, RIKI. *Implementing an Environmental Audit : How to Gain a Competitive Advantage Using Quality and Environmental Responsibility*, New York, NY : Irwin Professional publishing, 1994.
- NOLL, GREGORY G.; HILDEBRAND, MICHAEL S.; YVORRA, JAMES G. *Hazardous Materials*, Stillwater, OK: Oklahoma State University, Fire Protection Publications, 1995 .

**ODI, MARCIA J.** *Air Operating Permits Guide, Indianapolis, IN : Indiana Chamber of Commerce, 1995 .*

**SHIESDS, J., ed.,** *Air Emissions, Baselines & Environmental Auditing, New York, NY : Van Nostrand Reinhold, 1993 .*

**DENNIS, R.S.; W. G. Wilson and R.W. Lawson** ( 1997 ) *ISO 14000 Answer Book . John Wiley & Sons, Inc., New York .*

**THOMAS, E.W.** ( 1998 ) . *Moving Beyond Environmental Compliance . Lewis Publishers, New York and London.*

## إصدارات "شعاع" من الكتب المؤلفة والمترجمة

1. **الدليل العملي للتسويق:** كيف تعد وتنفذ وتراجع خططك التسويقية ..  
خطوة خطوة.

إعداد الأستاذ الدكتور / زهير ثابت. (دليل تطبيقي مزود بالنماذج العملية والحالات وخطط العمل.) كتبنا هذا الدليل لينفذ ويستخدم لا يقرأ فقط. يضم أكثر من 60 نموذج عمل ورسمًا توضيحياً.

2. **المهندرة: إعادة هندسة نظم العمل في المنظمات - دعوة صريحة**

للثورة الإدارية الجديدة. ترجمة لكتاب:

REENGINEERING THE CORPORATION:  
A MANIFESTO FOR BUSINESS REVOLUTION

إس كل ما تعرفه عن إدارة الأعمال، فمعلمة خطأ. وقرأ ترجمة رائعة للكتاب الذي وزع أكثر من 2 مليون نسخة في ستين. فالهندرة أسلوب جديد في العمل، ويجب أن تطبقها كل الشركات التي تسعى للاستمرار. أما المنظمات التي مستجاهل الهندرة .. فإنها ستموت وبقعة.

3. **الإدارة بالفطرة للمدير ورجل الأعمال.** تأليف: دايان تريسي -

ترجمة نسيم الصمادي. (ترجمة رائعة لكتاب: The First Book of Common-Sense Management).

الفطرة الإنسانية نبع فياض للإبتكار والنجاح، لكن قليلين هم الذين ينهلون منه. بعيداً عن النظريات .. البساطة - دائماً - تكسب. اقرأ هذا الكتاب لتصبح مديراً تلقائياً، ناجحاً ومتميزاً.

4. **افسحان الإدارة وغيول تواهل السباق:** القرن الجديد يحتاج إلى

مدير جديد جري يقفز الحواجز ويدخل مضامير جديدة، قائد يتفاعل إلكترونياً، قائد يعتمد على الناس ويثق بهم ويوظف أساليب الجودة الشاملة والهندرة وتقنيات المعلومات، قائد يهتم بالمستقبل أكثر من الرسميات. هل فكرت في مستقبل أعمالك؟ وهل تمنعت في الفرص التي يمكنك استثمارها؟ وهل تتنبأ بالصعوبات التي ستواجهك في نظام التجارة العالمي الجديد؟ هذا الكتاب يقدم للمدير العربي الجديد في ثوب الفارس.

5. **خمسمائة فكرة رائعة لتنظيم كل شيء:** أفضل الأساليب والأدوات لتنظيم حياتك .. في المكتب والمنزل .. خلال الدراسة والعمل والسفر والتسوق. تأليف: شيري بايكوفسكي - ترجمة الأستاذ / محمد عنان. يقدم 500 نصيحة عملية لتنظيم كل مناحي الحياة، وهو موجه لكل أفراد الأسرة.

6. **فن الحرب .. للمفكر الصيني العظيم سون تسيي.** كتاب التكتيك والحيل والإستراتيجية من ميدان القتال إلى سوق الأعمال. (الكتاب الذي حملة كل جندي أمريكي خلال عاصفة الصحراء.. وترجم إلى كل لغات العالم الحية).

7. **الدليل العملي لتطبيق إدارة الجودة الشاملة.** إعداد الدكتور / عادل الشبراوي. لكي تفعل الشيء الصحيح من أول مرة، بطريقة صحيحة، اقرأ هذا الدليل". أول دليل عربي تطبيقي يتناول إدارة الجودة الشاملة والأيزو 9000 و المقارنة المرجعية (مقارنة التميز) في كتاب واحد.

8. **الدليل العملي لتدريب المديرين:** المديرون المتميزون لا يحصلون على مهاراتهم من الدراسة الجامعية. فهم يكتسبون صفاتهم القيادية وخبراتهم الإدارية من الممارسة العملية. وفي ممارستهم للحياة اليومية عليهم أن يتعلموا إدارة الذات التي تكسبهم مهارات المبادرة والتمكين والثقة والابتكار. إنه دليل تدريبي فعال يمدك بمنهج دراسي صالح لتطوير ممارساتك الإدارية لتصل إلى درجة الامتياز.

9. **إخماد عاصفة القرن.** أزمة الكمبيوتر عام 2000 في الواقع العربي: يوم السبت الأول من يناير عام 2000 تاريخ ثابت ومحدد، وهو قادم لامحالة وقد أثبتت الأبحاث خلال السنوات الأربع الماضية أن عمليات إصلاح نظم المعلومات تستغرق وقتاً طويلاً وتحتاج جهوداً ضخمة من الجميع وكل دقيقة تأخير تعني: زيادة احتمالات الفشل أو الانهيار التام وارتفاع تكلفة الحلول نظراً لتزايد الطلب عليها وانخفاض قيمة الاستثمارات والأصول بعد تداعي الثقة من العملاء. هذا الكتاب هو مدخلكم للتعامل مع أزمة القرن.



# سري وعاجل CONFIDENTIAL & URGENT

## السكربتات فقط

### هذا ليس إعلانا

بل هو الاسم الحقيقي لأول نشرة عربية شهرية  
متخصصة في السكرتارية والإدارة المكتبية والنجاح في الحياة العملية  
والشخصية  
تصدر في 12 صفحة باللغتين العربية والإنجليزية

### من محتويات الأعداد السابقة:

writing a follow-up letter / finding business information

التليفون أداة .. لا ملهاة / مهارات التفاوض والتعاقد مع الفنادق

7 steps to reorganizing your filing system

managing your boss's time / business etiquette

تنظيم ما يهمله المدير / مهارات تنظيم الاجتماعات / مهارات التعامل مع  
البريد

in communication, how do you rate?/

thoughts, tips, and more

للاشتراك في (سري وعاجل):

الشركة العربية للإعلام العلمي (شعاع)

ص.ب 4002 مدينة نصر 11727 - القاهرة - ج.م.ع.

تليفون: 2633897 4036657 فاكس: 2612521

E-MAIL: ashuaa @link.com.eg

سر النجاح الكبير في عالم الأعمال والإدارة  
**مجلة "خلاصات كتب المدير ورجل الأعمال"**

باللغة العربية

لرجل الأعمال / للمدير / للمخبر / للمخطط / للمنظم  
للمطور / للمسوق / للمدرب / للصناعي / لكل متميز

**للمشاركين فقط**

بادر إلى الاشتراك في نشرة خلاصات المتميزة  
وإذا قرأتها مرة .. ستقرأها كل مرة  
المشاركون في خلاصات يقرأون خلاصات لأفضل وأحدث  
24 كتابا في عالم الإدارة والتجارة والصناعة والإقتصاد كل عام

وفر مئات الساعات المخصصة للقراءة  
استخدم أفكارا سبقت تجربتها وثبتت نجاحها  
ابتكر حلولاً ذكية للمشكلات الإدارية  
طور استراتيجيات فعالة للتسويق  
حسن خدمة العملاء  
حسن عادات الموظفين في العمل  
اصقل مهاراتك في القيادة والإدارة والاتصال  
وفر في تكاليف التدريب والتعليم المستمر  
شجع التطوير والتغيير  
استعد للقرن 21 ونافس بقوة

اشترك فيها الآن .. ليقرأها كل العاملين معك  
ولتكن جزءاً من جدول أعمالك في الاجتماعات

مكتبة الاسكندرية  
BIBLIOTHECA ALEXANDRINA

الشركة العربية للإعلام العلمي "شعاع"

ص.ب 4002 مدينة نصر 11727 - القاهرة - ج.م.ع.

تليفون: 2633897 فاكس: 2612521

E-MAIL: ashuaa@link.com.eg





مهندس / أسامة المليجي

• مستشار إدارة الجودة والبيئة

• مهندس طيران وحاصل على دبلوم دراسات عليا في الهيدروليكا ودبلوم  
• باسات عليا في إدارة الجودة من فرنسا ودراسات متقدمة في الإدارة البيئية من  
• إنجلترا .

يساهم بدور فعال منذ بداية الثمانينات في إدخال مفاهيم جديدة ومتطورة في  
• إدارة الجودة والسلامة والبيئة إلى المجتمع الصناعي والخدمي في مصر وعدد من  
• دول العربية ويشارك في اللجان الفنية الدولية لتطوير مواصفات الجودة  
• البيئية في منظمة المواصفات العالمية ISO

يعمل حاليا رئيسا لشركة النظم والجودة الشاملة " توتال " .  
كما شارك في تأسيس الجمعية المصرية للجودة وهو السكرتير العام لها .

دكتور / علي عبد العزيز

• حصل على الدكتوراه في علوم وتكنولوجيا الألبان عام ١٩٩٤ من جامعة عين  
• شمس وجامعة ميرلاند بالولايات المتحدة الأمريكية .

• حصل على شهادة رئيس فريق مراجعي الجودة من هيئة AOQC بإنجلترا .

• حصل على شهادة رئيس فريق مراجعي البيئة من هيئة SEQM بإنجلترا .

• يعمل حاليا أستاذًا مساعدا بكلية الزراعة - جامعة عين شمس ومستشارا  
• جودة والبيئة .

تمثل المواصفات العالمية لنظم الإدارة البيئية ISO 14000 خطوة هامة في تصميم وتحليل نظام لإدارة  
• بيئة بالشركات والمؤسسات الصناعية والخدمية، فالمؤسسة التي تحصل على شهادة تطبيق نظام الإدارة  
• بيئية (EMS) Environmental Management System تعطى دليلا على الجهد الذي بذلته لمنع  
• تلوث باستخدام التكنولوجيات المتاحة لديها وكذلك على قدرتها على الإدارة الجيدة لتأثيراتها البيئية  
• لتحسن البيئي المستمر .

وسوف يسمح هذا النظام للمؤسسات بتحسين أسلوب إدارة أنشطتها التجارية الدولية وحصر مواردها  
• ترشيد استهلاكها وتوثيق عملياتها وتحسين العلاقات المتبادلة بينها وبين العملاء والاهتمام بالتحسين  
• مستمر في الأداء البيئي .

ونأمل أن يكون هذا الكتاب مرجعا مفيدا للمؤسسات العربية المهتمة بالبيئة يساعدها في فهم أهمية الدور  
• الذي تلعبه الإدارة البيئية الناجحة بالمؤسسة في الحفاظ على البيئة من التلوث، والتحسين المستمر في  
• أداء البيئي . من أجل مكانة تنافسية أفضل في الأسواق العالمية .



الشركة العربية للإعلام العلمي ( شعاع )  
القاهرة / تليفون: ٢٦١٢٨٩٢٠ فاكس: ٢٦١٢٥٢١٠

شركة النظم والجودة الشاملة " توتال "  
القاهرة / تليفون: ٢٦٠١٧٧٤٠ فاكس: ٢٦٠٦٨٦٠

TOTAL

